specialbulletin från

PEDAGOGISK-
PSYKOLOGISKA
INSTITUTIONEN

LÄRARHÖGSKOLAN
MALMÖ

Förvaras och
behandlas som
testmaterial

Sekretess
upphävd
2013-06-22

Björkstrand

testkonstruktion och testdata

Berg, M.:

RELIABILITETSPRÖVNING AV EN METOD FÖR INNEHÅLLSANALYS AV INTERVJUTEXT

Nr 26 November 1974

RELIABILITETSPRÖVNING AV EN METOD FÖR INNEHÅLLSANALYS AV INTERVJUTEXT

Marjanna Berg

Berg, M. Reliabilitetsprövning av en metod för innehållsanalys av intervjutext. /Reliability testing of a method of content analysis applied to interview texts./ Testkonstruktion och testdata (Malmö, Sweden: School of Education), Nr 26, 1974.

I projektet Skolpedagogiska sökstrategier pågår bearbetning av intervjuer med forskare på svenska pedagogiska institutioner. Föreliggande rapport redovisar det första steget till utvecklingen av en datorbaserad innehållsanalys: reliabilitetskontroll av syntaktisk-begreppsbaserad kodning av intervjutext. Överensstämmelsen mellan kodarna diskuteras och riktlinjer ges till vidareutveckling av kodningsmanualen.

Nyckelord: Datorbaserad innehållsanalys, psykolingvistik, bedömaröverensstämmelse, intervjutext.

INNEHÅLL

1. INLEDNING

Inom projektet Skolpedagogiska sökstrategier (SÖK) vid Lärarhögskolan i Malmö bearbetas f n ett material som består av intervjuer med 40 svenska forskare på pedagogiska institutioner. Intervjuerna spelades in på ljudband och har efteråt skrivits ut. Textmaterialet omfattar ca 4000 sidor.

För att bearbeta materialet har SÖK-projektet påbörjat utvecklingen av ett program för datorbaserad innehållsanalys av intervjuer (B. Bierschenk, 1973 c, 1974). Textmaterialet måste dock först prepareras och kodas manuellt innan den maskinella bearbetningen kan börja. Därtill har I. Bierschenk (1974 b) utarbetat en manual för avgränsning av analysenheter, supplering och strykning av text och kodning av syntaktiska enheter.

Föreliggande rapport behandlar reliabilitetskontroll av formalisering och kodning av text som utförts i enlighet med manualen. Ordet reliabilitet har använts i en begränsad betydelse, nämligen som överensstämmelsen mellan bedömare vid kodning enligt manualen. Rapporten bör betraktas som ett steg i utvecklingen av innehållsanalystekniken. Efter den aktuella kodningen har ändringar skett i de lingvistiska utgångspunkterna och ändringar i manualen har föreslagits.

Redan här bör påpekas att den aktuella innehållsanalysen inte liknar traditionella innehållsanalyser. Kodningen som redovisas här innebär endast en överföring av den fullständiga intervjutexten till hålkort, på ett sådant sätt att innehållet i texten kan undersökas med hjälp av dator. Den egentliga innehållsanalysen har ännu inte påbörjats.

2. BAKGRUND

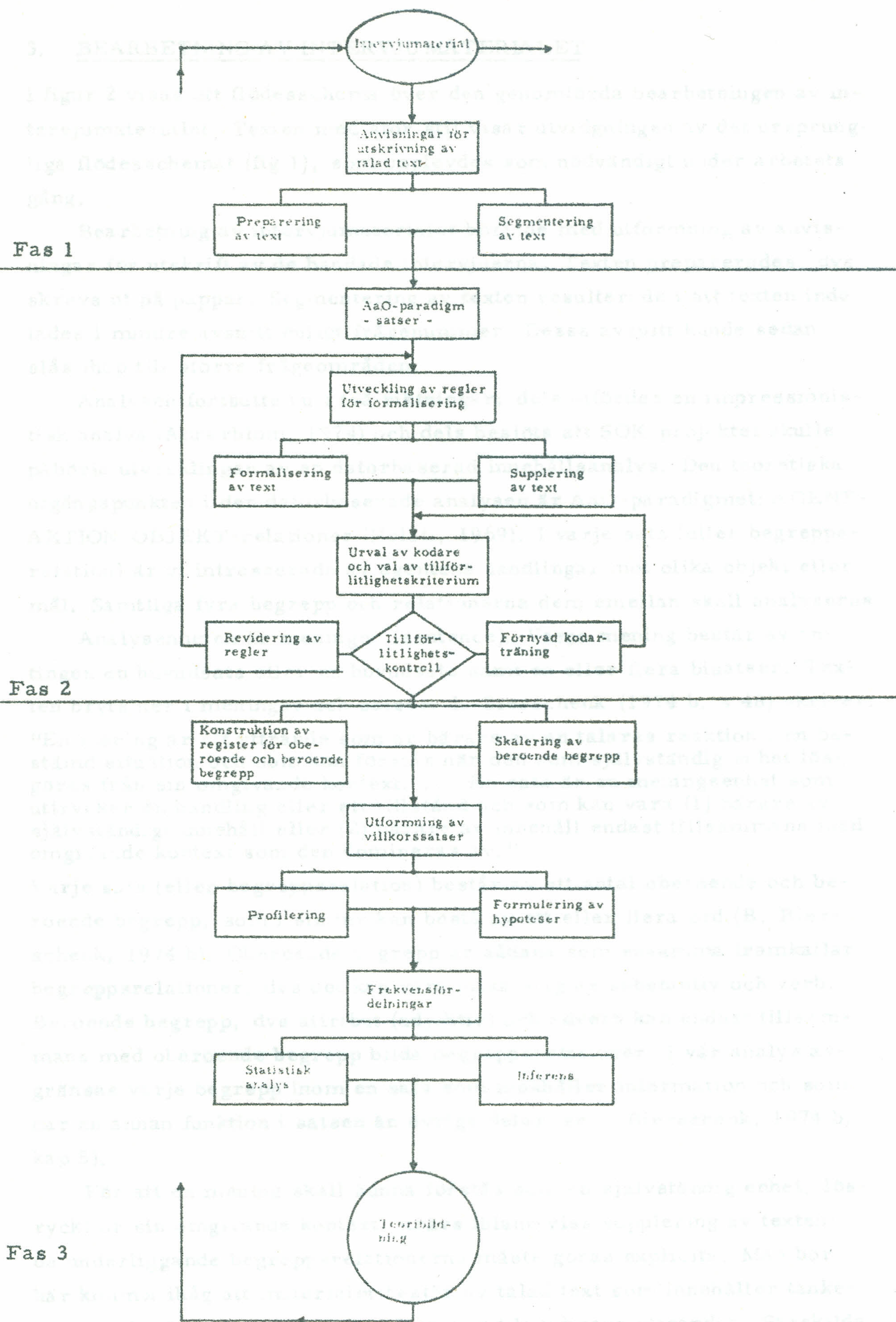
Idéskissen till SÖK-projektet tar upp följande tre syften (B. Bierschenk, 1973 a):

1. Ett studium av idégenerering, problemformulering och forskningsplanering.
2. Ett studium av informationssökningsstrategier.
3. En försöksverksamhet med en lokal dokumentalisttjänst.

På basis av punkterna 1 och 2 och diskussioner med olika forskargrupper utvecklades ett antal aspekter som borde beaktas vid ett studium av informationssökning, idégenerering, problemformulering, dokumentation och forskningsplanering. En lista över frågor utarbetades som kunde tänkas ge information om dessa aspekter vid en intervju med forskare. Intervjutekniken valdes som datainsamlingsmetod, då den torde vara mera sensitiv än ett frågeformulär med bundna svarsalternativ, eftersom intervjupersonen kan nyansera sina utsagor. Dessutom antogs att ett icke begränsat verbalt flöde kunde ge information som kännetecknas av hög validitet. Undersökningspopulationen bestämdes till beteendevetare med minst filosofie licentiat-examen, knutna till de forskningsprojekt vid svenska pedagogiska institutioner som bl a nämns i SÖ:s projektkatalog 1972-06-01: Svensk utbildningsforskning. 40 slumpmässigt utvalda forskare intervjuades vårterminen 1973. Intervjuerna spelades in på ljudband.

Vid valet av en teknik för innehållsanalys av intervjumaterialet betonades vikten av att kunna återvinna för undersökningen relevant information (B. Bierschenk, 1973 c). Intervjupersonernas utsagor måste därför lagras i oförstört skick. Detta motiverade valet av ett analytiskt förfaringssätt baserat på syntax vid bearbetning av intervjutexterna, som innebär att de ursprungliga relationerna som existerar mellan utsagor och begrepp bevaras. Kategorier för den egentliga innehållsanalysen bestäms först efter att materialet har kodats och lagrats på magnetband. Den teoretiska utgångspunkten för den analytiska kodningen ligger i ett enkelt och välkänt lingvistiskt paradigm, nämligen SUBJEKT-VERB-OBJEKT-relationen. Osgood (1956) har utgått ifrån detta paradigm vid sin "evaluative assertion analysis". Holsti (1969) har vidareutvecklat den och utvecklat ett datorbaserat analysprogram, som bygger på AGENT-AKTION-OBJEKT-MÅL-relationer. Första steget i Holstis analys är att man bestämmer agent och bestämningar, aktion och bestämningar, mål och bestämningar. Dessutom kodas övergripande strukturer i intervjupersonernas yttranden, så som tidsrelation, modalitet, villkor.

I SÖK-projektet upplevdes denna analys som inte tillräckligt uttömmande med hänsyn till det informationsrika material som skulle analyseras. Därför påbörjades utvecklingen av ett program för datorbaserad innehållsanalys av intervjumaterialet. Denna utveckling har indelats i tre faser (se fig 1). Fas 1 innebär en förberedelse av intervjumaterialet, så att det blir tillgängligt för bearbetning: utskrift av texten från ljudbanden, indelning av texten i mindre avsnitt enligt frågenummer. Fas 2 omfattar manuell bearbetning av texten, som förbereder texten för den datorbaserade innehållsanalysen. Med utgångspunkt i AaO-paradigmet utvecklades regler för kodning av intervjutexten, som resulterade i I. Bierschenks Manual för innehållsanalytisk kodning av intervjutexter. Med hänsyn till SÖK-projektets syfte att studera informationssökningsstrategier, och p g a att frågeområdet om information och dokumentation är konkret och att den information som skall utvinnas ur texten antagligen är lätt att tolka, valdes att analysera detta frågeområde i första hand. Det behandlas i fyra intervjufrågor, som utgör ca 10% av det totala intervjumaterialet. Tillförlitlighetskontroll utfördes på fyra slumpmässigt uttagna intervjuer, dvs på 10% av materialet om information och dokumentation. Två oberoende kodare (kodare A, B) kodade materialet för tillförlitlighetskontroll. Efter kodning av hela frågeområdet om information och dokumentation överfördes materialet på hålkort. Vid Lunds Datacentral har sedan skett vissa enkla bearbetningar av materialet. Innan den egentliga innehållsanalysen i fas 3 kan börja måste ett kategorisystem konstrueras, i form av ordlistor eller register för oberoende begrepp (t ex agenter) och beroende begrepp (bestämningar till t ex agenter). Dessutom skall beroende begrepp skaleras med semantiska differentialer enligt Osgoods tre huvuddimensioner. Efter utformning av villkorssatser (söklogik) kan materialet genomsökas med utgångspunkt i hypoteser om relationer mellan begreppen. Detta innebär att man använder ett flexibelt kategorisystem, där hela materialet genomsöks på nytt för varje kategori eller profil. Resultatet blir frekvensfördelningar, som skall bli föremål för statistisk analys. Inferens är möjlig till de formulerade hypoteserna och slutligen till teoribildning på området.



Figur 1. **Flödesschema för utformning av en datorbaserad innehållsanalys (hämtad ur B. Bierschenk, 1974 d)**

3. BEARBETNING AV INTERVJUMATERIALET

I figur 2 visas ett flödesschema över den genomförda bearbetningen av intervjumaterialet. Texten med stor stil visar utvidgningen av det ursprungliga flödesschemat (fig 1), som upplevdes som nödvändigt under arbetets gång.

Bearbetning av intervjumaterialet började med utformning av anvisningar för utskrift av de bandade intervjuerna. Texten preparerades, dvs skrevs ut på papper. Segmentering av texten resulterade i att texten indelades i mindre avsnitt enligt frågenummer. Dessa avsnitt kunde sedan slås ihop till större frågeområden.

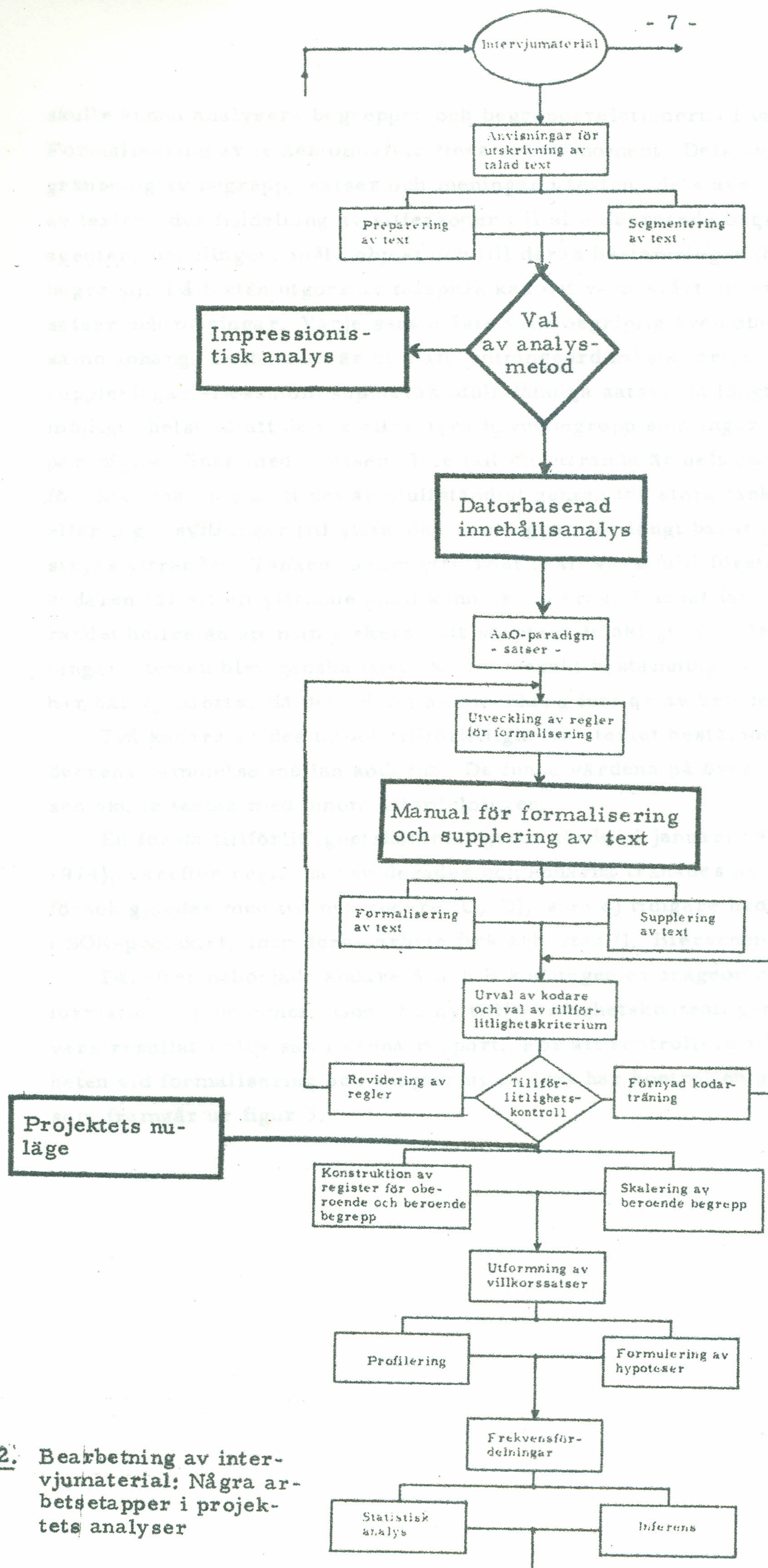
Analysen fortsatte nu i två riktningar; dels utfördes en impressionistisk analys (Annerblom, 1974) och dels beslöts att SÖK-projektet skulle påbörja utvecklingen av en datorbaserad innehållsanalys. Den teoretiska utgångspunkten i den datorbaserade analysen är AaO-paradigmet: AGENT-AKTION-OBJEKT-relationer (Holsti, 1969). I varje sats (eller begreppsrelation) är vi intresserade av agentens handlingar mot olika objekt eller mål. Samtliga fyra begrepp och relationerna dem emellan skall analyseras.

Analysenheten är meningen (sentence). Varje mening består av antingen en huvudsats eller en huvudsats samt en eller flera bisatser. Texten bryts ner i meningar och satser. I. Bierschenk (1974 b, s 48) skriver:

"En mening är ett yttrande som är bärare av en talares reaktion i en bestämd situation och som kan förstås när den som självständig enhet lösgöres från sin omgivande kontext. ... En sats är en meningsenhet som uttrycker en handling eller ett tillstånd och som kan vara (1) bärare av självständigt innehåll eller (2) bärare av innehåll endast tillsammans med omgivande kontext som den domineras av."

Varje sats (eller begreppsrelation) består av ett antal oberoende och beroende begrepp, som i sin tur kan bestå av ett eller flera ord (B. Bierschenk, 1974 b). Oberoende begrepp är sådana som ensamma framkallar begreppsrelationer, dvs det kan vara olika slag av substantiv och verb. Beroende begrepp, dvs attribut (adjektiv) och adverb kan endast tillsammans med oberoende begrepp bilda begreppsrelationer. I vår analys avgränsas varje begrepp inom en sats som innehåller information och som har en annan funktion i satsen än övriga delar (se I. Bierschenk, 1974 b, kap 5).

För att en mening skall kunna förstås som en självständig enhet, lösryckt ur sin omgivande kontext, krävs ibland viss supplering av texten: de underliggande begreppsrelationerna måste göras explicita. Man bör här komma ihåg att materialet består av talad text som innehåller tankehopp, avbrutna meningar och referenser till tidigare yttranden. Särskilda regler för supplering och formalisering av texten utvecklades för att vi



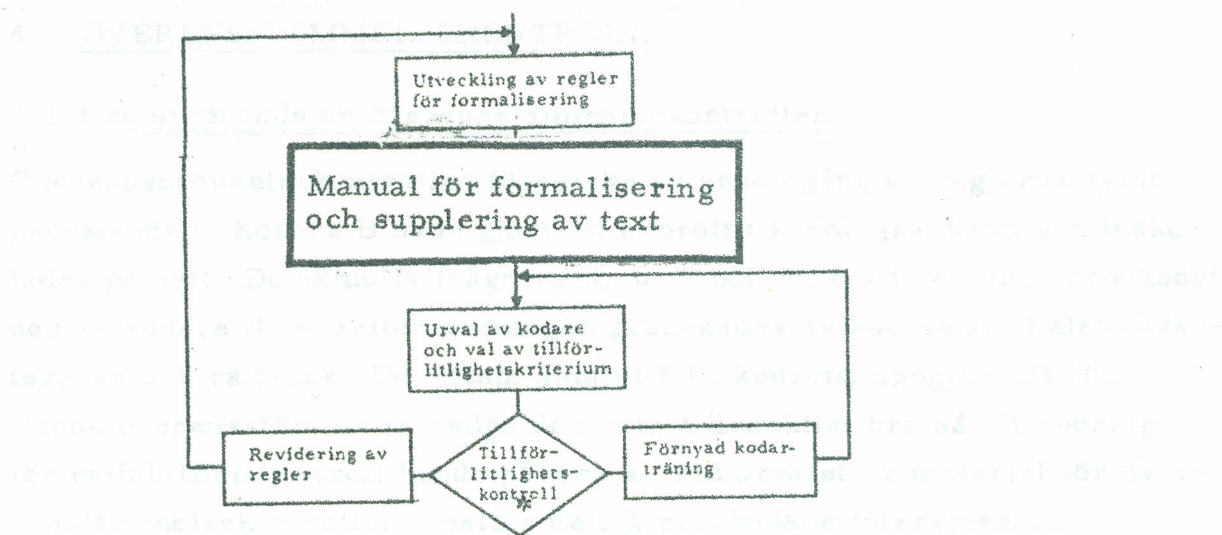
Figur 2. Bearbetning av intervjumaterial: Några arbetsetapper i projektets analyser

skulle kunna analysera begreppen och begreppsrelationerna i varje sats. Formalisering av texten omfattar flera arbetsmoment. Dels avses avgränsning av begrepp, satser och meningar i texten, dels avses kodning av texten, dvs tilldelning av sifferkoder till alla oberoende begrepp, såsom agenter, handlingar, mål, objekt och till deras bestämningar (beroende begrepp). Då texten utgörs av talspråk kan det vara svårt att avgränsa satser och meningar. Varje sats måste vara begriplig även utanför sitt sammanhang. Detta innebär bl a att syftningsord måste förtydligas genom suppleringar. Dessutom suppleras ofullständiga satser så långt det är möjligt, helst så att de tre eller fyra huvudbegrepp som ingår i AaO-paradigmet finns med i satsen. I de fall ett yttrande är helt obegripligt för kodarna, p g a att det är ofullständigt genom för stora tankehopp eller p g a syftningar till yttranden som ligger för långt bakåt i tiden, stryks yttrandet. Tanken bakom yttrandet skall vara fullt förståelig för kodaren för att ett yttrande skall kunna suppleras. I annat fall stryks yttrandet hellre än att man riskerar att supplera felaktigt. Antalet strykningar i texten blev ganska litet. En mer exakt bestämning av omfånget har här ej utförts, då det i detta sammanhang inte är av betydelse.

Två kodare valdes ut och tillförlitlighetskriteriet bestämdes till 80% överensstämmelse mellan kodarna. De funna värdena på överensstämmelsen skulle testas med binomialfördelningen.

En första tillförlitlighetskontroll genomfördes i januari 1974 (Berg, 1974), varefter reglerna reviderades och kodarna tränades på nytt. Ett försök gjordes med två nya kodare (C, D), som ej tidigare hade deltagit i SÖK-projektet, men deras arbete fick avbrytas (I. Bierschenk, 1974 a).

Därefter påbörjade kodare A och B kodningen av frågeområdet om information och dokumentation. En ny tillförlitlighetskontroll genomfördes, vars resultat redovisas i denna rapport. För att kontrollera tillförlitligheten vid formalisering och supplering av text har kontrollen genomförts som framgår ur figur 3.



*1. avgränsning av begrepp
2. avgränsning av satser
3. kodning av begrepp
4. kodning av satser

Figur 3. Formalisering av intervjumaterial och tillförlitlighetskontroll

Figur 3 visar att kontrollen genomfördes i fyra steg. Medan den tränade kodaren vid genomläsning av texten redan i tankarna avgränsar begrepp och satser, tilldelar koder samt supplerar och stryker text samtidigt, utan att följa någon bestämd ordning, måste kontrollen av den utförda formaliseringen och suppleringen ske på ett systematiskt sätt. Först kontrolleras de steg vars utförande kan påverka genomförandet av de övriga momenten.

Tillförlitligheten kontrollerades enligt följande (en närmare beskrivning följer i kap 4.1).

1. Jämförelse av de avgränsade begreppen. Samma ord skall ingå i samma begrepp hos båda kodarna. Detta innebär att samma suppleringar och strykningar skall ha gjorts.

2. Jämförelse av de avgränsade satserna och meningarna. Samma satser skall ingå i samma mening hos båda kodarna.

3. Jämförelse av kodning av begrepp. Kodarna skall ha tilldelat samma begrepp samma sifferkod som representerar en innehållskategori (se I. Bierschenk, 1974 b, s 55).

4. Jämförelse av kodning av satsernas tema. Kodarna skall ha tilldelat samma sats samma satskod som representerar satsens övergripande struktur (se I. Bierschenk, 1974 b, s 59).

4. ÖVERENSSTÄMMELSEKONTROLL

4.1 Genomförande av överensstämmelsekontrollen

Överensstämmelsekontrollen föregicks av genomgång av reglerna samt provkodning. Kodare B hade gjort ett avbrott i kodningsarbetet och inskolades på nytt. De aktuella frågorna 5, 6, 7 och 8 i två intervjuer provkodades av kodare B, varefter kodningen granskades av kodare A. Felen diskuterades och rättades. Det totala antalet fel i koderna uppgick till 10%. Denna överensstämmelse bedömdes vara tillräckligt bra så att kodning för reliabilitetskontroll kunde påbörjas. Vid urvalet av material för överensstämmelsekontrollen uteslöts de två provkodade intervjuerna.

Med hjälp av slumptalstabell uttogs fyra intervjuer, dvs 10% av materialet. Ett annat alternativ hade varit att sprida urvalet över samtliga intervjuer, genom att välja någon sida ur det aktuella frågeområdet i varje intervju. Detta föreföll dock mindre lämpligt, då man inom ett frågeområde behöver kunna följa diskussionen mellan intervjuperson och intervjuare, för att kunna förstå sammanhanget mellan intervjupersonens yttranden. Därför bestämdes att hela frågeområdet skulle kodas i de fyra utvalda intervjuerna. Frågeområdet om information och dokumentation i intervju nr 31 och 2 skulle kodas genast och i nr 40 och 33 efter avslutad kodning av frågorna 5, 6, 7 och 8 i samtliga intervjuer. Denna uppdelning av överensstämmelsekontrollen gjordes för att kunna undersöka om överensstämmelsen var konstant under kodningen av frågeområdet för hela materialet. P g a tidsbrist kunde dock inte den andra kontrollen av överensstämmelsen genomföras så som planerat. I stället gjordes den redan två veckor efter att den första kontrollen avslutats. Kodarna hade under den tiden hunnit koda minst tre intervjuer vardera.

Kodare A och B formaliserade och supplerade texten oberoende av varandra.

Kodarna diskuterade de textavsnitt där avgränsning av begrepp hade lett till stora olikheter, dvs där kodare A hade en hel mening mer (eller mindre) än kodare B, beroende på olikheter vid strykning eller insupplering av begrepp. Kodarna bestämde gemensamt huruvida meningen skulle ingå i analysen eller ej, och den slutgiltiga meningen kodades av båda kodarna.

Efter kontroll av överensstämmelse vid kodning av intervju nummer 31 och 2 gjordes några smärre justeringar i kodningsmanualen med utgångspunkt i de systematiska avvikelser mellan kodarna som upptäcktes vid kontroll av innehållskodningen av ordenheter.

4.1.1 Avgränsning av begrepp och satser

Praktiskt genomfördes avgränsning av begrepp och satser på följande sätt. Vid genomläsning av texten markeras avgränsning av satser och meningar med snedstreck (/, //) i texten. Ord som behöver suppleras markeras, obegripliga meningsfragment och textavsnitt stryks. Texten skrivs ut på datablad, där varje begrepp upptar en rad. Därvid avgränsas alltså begreppen, dvs kodaren avgör vilka ord som tillhör ett begrepp. Suppleringar skrivs till där de behövs. Strukna ord utelämnas. Numrering av meningarna innebär att de har avgränsats definitivt.

Begreppsavgränsningen jämfördes ord för ord. Sex typer av avvikelser urskiljdes. Överensstämmelse mellan bedömarna markerades med en prick (.) för varje rad på databladet. Varje avvikelsetyp angavs med en särskild beteckning på den aktuella raden på databladet. Nedan följer en översikt över de använda beteckningarna vid jämförelse av begreppsavgränsning.

För överensstämmelsemarkering (.) krävs alltså att kodare A och B har avgränsat ett begrepp på samma sätt, så att samma ord ingår i begreppet och samma ord har supplerats på samma sätt. Även om ett begrepp har supplerats in på samma sätt av båda kodarna, markeras detta som överensstämmelse. Ingen markering görs för överensstämmelse vid strykning av ord.

För vissa avvikelser uppförs markering hos båda kodarna, nämligen för -S, SO, AO (jfr ruta 1). Avvikelsen kan knytas till begrepp som finns i texten hos båda kodarna. De övriga avvikelsemarkeringarna +, +S, +A registreras hos den av kodarna som har ett begrepp extra, som alltså inte finns hos den andra kodaren. När samma avvikelse förekommer flera gånger, uppförs varje gång en avvikelsemarkering.

Nedan följer exempel på markeringar vid jämförelse av supplering och begreppsavgränsning. Dessutom finns exempel på detta i bilaga 1: datablad med koder och kommentarer.

<u>Ex 1:</u>

Kodare A	markering		Kodare B
Det (influenser)	SO	SO	Det (min)
(av K.D.)	+S	+S	(användning)
		+S	(av litteratur)

Begreppet "det" har tolkats och supplerats olika av kodare A och B, vilket markeras med "SO" vid ordet "det" hos båda kodarna. De övriga begrep-

Ruta 1. Beteckningar vid jämförelse av begreppsavgränsning

Beteck-ning	Överensstämmelse/avvikelsetyp	Markeras för Kodare A	Markeras för Kodare B
	Överensstämmelse mellan kodare.		
	Samma begrepp innehåller samma ord hos båda kodarna.		
AO, +A	Avvikelser vid begreppsavgränsning.		
	Kodare A har avgränsat ett begrepp annorlunda än kodare B, så att ett ord mer eller mindre ingår i samma begrepp.	AO	AO
	Kodare A har ett extra begrepp p g a annorlunda avgränsning än kodare B.	+A (kodare A)	ingen markering
	Kodare B har ett extra begrepp p g a annorlunda avgränsning än kodare A.	ingen markering	+A (kodare B)
	Överensstämmelse vid supplering.*		
	Kodare A och B har supplerat samma ord på samma sätt, så att samma begrepp innehåller samma ord hos båda kodarna.		
-S, SO, +S	Avvikelser vid supplering		
	Kodare A har supplerat ett ord som kodare B ej har supplerat.	-S	-S
	Kodare A och B har båda supplerat ett ord, men på olika sätt.	SO	SO
	Kodare A har insupplerat ett begrepp som kodare B inte har.	+S (kodare A)	ingen markering
	Kodare B har insupplerat ett begrepp som kodare A inte har.	ingen markering	+S (kodare B)
	Överensstämmelse vid strykning.		
	Samma begrepp har strukits av båda kodarna. Begreppet utgår ur analysen och uppförs ej på datablad.	ingen markering	ingen markering
+	Avvikelse vid strykning.		
	Kodare A har strukit ett begrepp som kodare B inte har strukit; kodare B har extra begrepp.	ingen markering	+ (kodare B)
	Kodare B har strukit ett begrepp som kodare A inte har strukit; kodare A har extra begrepp.	+ (kodare A)	ingen markering

* Beteckningen för överensstämmelse vid supplering är densamma som vid överensstämmelse mellan kodare. Det rör sig dock om två olika typer av överensstämmelse. Dessa två typer har emellertid behandlats tillsammans och de kan ej urskiljas i materialet.

pen består av extra insupplerade ord, som markeras med "+S" vid varje begrepp. "SO" är en gemensam avvikelse, medan "+S" för kodare A och "+S" för kodare B är enskilda avvikelser.

Ex 2:	Kodare A	markering		Kodare B
	både	AO	AO	både då och nu
	då (1968)	+A		
	och	+A		
	nu (1973)	+A		

Kodare B har betraktat "då och nu" som en enhet, en tidsangivelse, där det är omöjligt att precisera vilken tidpunkt som avsågs. Kodare A däremot har ur omgivande text uppfattat de exakta tidpunkterna och betraktar därför "då" och "nu" som separata, informationsbärande enheter. Gemensam avvikelse markeras med "AO" hos båda kodarna, medan kodare A får tre markeringar "+A" för enskild avvikelse. Ingen markering uppförs för avvikelsen vid supplering, eftersom den är en direkt följd av olikheten vid avgränsningen.

Avgränsning av satser jämfördes sats för sats. För varje sats antecknades om den hade bedömts som huvudsats eller bisats samt om bedömningen var lika hos båda kodarna eller ej. En översikt över de olika utfall som registrerades följer i ruta 2.

Ruta 2. Jämförelse av satsavgränsning

Satsen bedöms av som	Kodare A	Kodare B	Förklaring	Beteckning
Huvudsats	1	1	Samma sats kodas som huvudsats	Gemensam huvudsats
Bisats	1	1	Samma sats kodas som bisats	Gemensam bisats
Huvudsats Bisats	1 -	- 1	Samma sats kodas som huvudsats av kodare A och som bisats av kodare B	Avvikande huvudsats (kodare A) Avvikande bisats (kodare B)
Huvudsats	1	-	Kodare A har urskiljt en extra huvudsats	Avvikande (extra) huvudsats (kodare A)
Bisats	1	-	Kodare A har urskiljt en extra bisats	Avvikande (extra) bisats (kodare A)

4.1.2 Kodning av begrepp och satser

Efter jämförelse av kodarnas avgränsning av begrepp och satser diskuterades de extra insupplerade meningar som förekom samt strykningar av hela meningar. Kodarna bestämde gemensamt vilka meningar av dessa

som skulle strykas ur texten och vilka som skulle ingå i överensstämmelsekontrollen. Båda kodarna kodade de meningar som skulle ingå. Extra begrepp p g a strykning och extra insupplerade begrepp som förekom i texten hos någon kodare ändrades ej.

De avgränsade begreppen bedömdes och tilldelades innehållskoder enligt manualen. Först bestämdes huvudkoder enligt AaO-paradigmet, dvs om begreppet representerar agent, handling, objekt eller mål för handlingen. Därefter avskiljdes attribut till agent, objekt och mål samt adverbialen.

Ruta 3. Jämförelse av innehållskodning av begrepp

Beteckning	Överensstämmelse/avvikelsetyp	Markeras för Kodare A	Kodare B
	Överensstämmelse mellan kodare Samma begrepp har tilldelats samma innehållskod.		
—x	Gemensam avvikelse mellan kodare Samma begrepp har tilldelats olika innehållskoder.	—x	—x
—.	Överensstämmelse mellan kodare Samma beroende begrepp har tilldelats samma attributkod men olika huvudkod. Avvikande huvudkod har redan markerats som gemensam avvikelse vid huvudordet.	—.	—.
—	Enskild avvikelse Kodare A har extra begrepp i texten och har därför extra innehållskoder.	—	ingen markering
	Kodare B har extra begrepp i texten och har därför extra innehållskoder.	ingen markering	—

De avgränsade satserna markeras genom att innehållskoderna för begreppen i varje sats skrivs i olika kolumner på databladen. Varje sats bedöms i sin helhet, och den övergripande strukturen i satsen, satstemat, kodas enligt manualen. Tre satskoder anges för varje sats, nämligen de för källa, tempus och modus. De övriga 10 satskoderna för negation, villkor, orsak, medgivande, följd eller avsikt, disjunktion, komparation, fråga, antagande och önskan anges endast vid förekomst. De olika satsteman kodas med olika värden (se kap 5.4 samt I. Bierschenk, 1974 b, ss 59-61).

Ruta 4. Jämförelse av kodning av satstema

Beteck-ning	Överensstämmelse/avvikelsetyp	Markeras för Kodare A	Kodare B
	Överensstämmelse mellan kodare		
	Samma sats har tilldelats samma satskoder för källa, tempus, modus (ktm) av kodarna	.	.
	Samma sats har tilldelats samma satskoder för "övriga satstema" av kodarna	.	.
— x	Gemensam avvikelse		
	Samma sats har tilldelats olika satskoder för ktm av kodarna.	x —	x —
	Endast kodare A har kodat satsens ktm eller negation i samma sats.	x —	x —
	I samma sats har tilldelats olika satskoder för "övriga satstema" av kodarna. Endast en avvikelsemarkering uppförs för varje kodare, även om två koder krävs för satstemat. Kodarna var överens om att ett "övrigt" satstema förekom i satsen, men kodade temat olika.	x —	x —
—	Enskild avvikelse		
	Avvikelser vid kodning av ktm och "övriga satstema", som orsakas av olikheter vid avgränsning av begrepp eller satser markeras för varje kodare som enskild avvikelse.	—	—
	Kodare A har supplerat in en extra sats och uppfört satskoder.	—	ingen markering
	Endast kodare A har identifierat ett satstema och uppfört satskod.	—	ingen markering
	Vid kodning av "övriga satstema" där två markeringar krävs, har kodare A endast uppfört en markering.	—	ingen markering
	Vid kodning av "övriga satstema" där två markeringar krävs, har kodare B endast uppfört en markering	ingen markering	—

4. 2 Jämförelse med andra innehållsanalyser

Litteratur om datorbaserade innehållsanalyser finns knappast att tillgå, då det är ett relativt nytt område. Reliabilitetskontroller av manuell preparering av material för datorbaserade innehållsanalyser är ännu mer sällsynta i litteraturen. Här ges en kort beskrivning av två metoder som har undersökts av projektet i början av utvecklingen av den nu aktuella innehållsanalysen.

4.2.1 Osgoods "evaluative assertion analysis"

Osgood (Osgood et al, 1956) analyserar en textförfattares värderingar av attitydobjekt, så som de kommer till uttryck i en text. Därtill omformuleras meningarna i texten till två typer av standardiserade påståenden, som innehåller

1. attitydobjekt, verb, värderande adjektiv
2. attitydobjekt, verb, attitydobjekt

Attitydobjekten ersätts av nonsenssymboler, varefter verben och värderande adjektiv skaleras efter intensitet och riktning (pos-neg). Värdena för varje enskilt attitydobjekt sammanräknas till ett totalvärde.

I Osgoods analys används inte hela texten och den är inte datorbaserad, varför den ej är tillräcklig för SÖK-projektet. Däremot är det första steget i hans analys, identifiering och isolering av attitydobjekt, delvis jämförbart med textformalisering som utförs i SÖK-projektets analys. Dessutom redovisar Osgood resultatet av en reliabilitetskontroll av denna arbetsfas. Osgood ställer följande krav vid kontroll av identifiering och isolering av attitydobjekt:

1. Exakt samma ord (förutom artiklar) skall ingå i ett attitydobjekt hos båda kodarna. Skillnader mellan kodare räknas som avvikelse endast första gången.
2. Om ett pronomen betraktas som attitydobjekt och ersätts med nonsenssymboler av endast en kodare räknas detta som avvikelse mellan kodare.
3. Om visst material betraktas som attitydobjekt av endast en kodare räknas detta som avvikelse mellan kodare.
4. Skillnader mellan kodare i val av nonsenssymboler för attitydobjekt, t ex vid variationer i ordalydelsen av ett attitydobjekt, räknas som avvikelse endast första gången.

Dessa regler har viss likhet med de regler som gäller vid textformalisering i SÖK-projektets analys, särskilt vid reglerna för avgränsning av begrepp. SÖK-projektets analys är dock mycket mer komplex, dels genom att hela texten ingår i analysen, och dels genom att materialet utgörs av talad text.

För att kontrollera reliabiliteten vid identifiering av attitydobjekt beräknar Osgood ett index för överensstämmelsen mellan kodare (se formeln i avsnitt 4.3). Överensstämmelsen mellan par av bedömare har beräknats för två kodningsmetoder. För den ena metoden varierar den genomsnittliga överensstämmelsen mellan .64 och .80, och för den andra

metoden mellan .77 och .88. Osgood redovisar dock inte hur många attitydobjekt dessa värden baseras på, utan anger endast antalet kodade dokument: 8 resp 18 för de två metoderna. Osgood nämner inget kriterium för bedömning av den funna överensstämmelsen. I denna rapport har Osgoods index för överensstämmelse mellan kodare beräknats för varje steg i den manuella bearbetningen.

4.2.2 Holstis metod för datorbaserad innehållsanalys

Holstis (Holsti, 1969; Holsti et al, 1973) innehållsanalys är en datorbaserad utvidgning av Osgoods "evaluative assertion analysis". Agent, handling, mål, objekt samt dess modifierare kodas i varje mening i texten, dock utan att man skiljer mellan t ex agent och modifierare. Meningens eller satsens tema som t ex negation och modalitet kodas. Detta innebär att syntaktisk kodning av texten är nödvändig.

Holstis analys är inte tillräckligt detaljerad för SÖK-projektets syften. Vissa likheter finns dock mellan den förberedelse av material för datorbearbetning som Holsti genomför och SÖK-projektets kodning av begrepp och satser. Tyvärr redovisar Holsti ingen kontroll av reliabiliteten för kodning av texter. Han nämner endast att kodningsproceduren är lätt att lära och kan utföras med hög reliabilitet. (Holsti, 1969, s 380.)

I en annan undersökning där hans metod används (Holsti et al, 1973, s 242) redovisas heller inga värden på reliabiliteten. Man undvek problemet med interkodarreliabilitet genom att använda sig av endast en kodare. Problem med intrakodarreliabilitet minskades genom att det användes en vältränad kodare. Som kontroll omkodades efter avslutad kodning av samtliga dokument något av de först kodade dokumenten, och resultaten var nästan identiska. Samtliga dokument genomlästes, kontrollerades och korrigerades innan datorbearbetning påbörjades. Fel genom kodare som förorsakades genom att endast en kodare användes minimeras till följd av att kodningen är syntaktisk, och således inte direkt relaterad till den slutliga värderingen av agenter. Genom att ett eventuellt kodarfel vid hög intrakodarreliabilitet torde vara konsistent i hela materialet kan det inte ha påverkat resultatet av analysen, enligt Holsti. Eftersom Holsti inte redovisar siffror, är det omöjligt att göra jämförelser med SÖK-projektets kodning.

4.3 Statistisk bearbetning

Samtliga jämförelser vid kontroll av överensstämmelsen mellan kodare resulterade i markeringar av typ överensstämmelse - icke överensstämmelse. Antalet gemensamma bedömningar räknades samt det totala antalet bedömningar och antalet bedömningar varje kodare hade utfört.

För att kunna göra jämförelser med Osgoods material beräknades ett index för överensstämmelsen mellan kodare (Osgood, 1956, s 57) enligt formeln

$$\frac{2\,(\text{gem A} + \text{B})}{(\text{tot A}) + (\text{tot B})}\text{, där}$$

(gem A + B) anger antalet gemensamma bedömningar för kodare A och B

(tot A) anger det totala antalet bedömningar kodare A har gjort, dvs summan av de bedömningar som är gemensamma med kodare B och de bedömningar som inte överensstämmer med kodare B:s bedömningar

(tot B) anger det totala antalet bedömningar kodare B har gjort

Vid perfekt överensstämmelse av t ex 150 bedömningar är överensstämmelsen

$$\frac{2 \cdot 150}{150 + 150} = 1.00$$

Osgoods index för kodaröverensstämmelse är sålunda ett direkt mått på överensstämmelsens storlek. Ur detta mått kan man avläsa skillnader i svårighet att bearbeta olika frågor och intervjuer och det visar förändringar i överensstämmelsen vid olika tidpunkter. Man bör observera att Osgoods index ej är detsamma som den procentuella överensstämmelsen mellan kodare. Osgoods index ger något högre värden.

80% överensstämmelse mellan kodare ställdes som minimikrav på överensstämmelsen. För att undersöka om de funna värdena uppfyller detta kriterium har binomialtestet använts (Siegel, 1956, s 40). Detta test är speciellt lämpligt när det gäller data med en dikotom fördelning, i vårt fall överensstämmelse resp avvikelse mellan kodare. H_0: överensstämmelsen mellan kodarna är .80 eller högre, testas mot H_1: överensstämmelsen mellan kodarna är lägre än .80. Ett z-värde beräknades med följande formel:

$$z = \frac{(x \pm 0.5) - NP}{\sqrt{N.P.Q}} \quad \text{om } N.P.\,Q \geq 9,$$

där x anger antalet gemensamma bedömningar för kodare A och B

$\pm$ 0.5 är en konstant för kontinuitetskorrektion

N anger det totala antalet bedömningar

P anger kriteriet på överensstämmelsen, .80

Q = ~~1 - P = .20~~ .20 P + Q = 1

z-värdet testas på 5%-nivån. Värden under (till vänster om) -1.64 tyder på att 80% överensstämmelse inte har kunnat säkerställas.

I de fall N.P.Q < 9 har den exakta sannolikheten använts (Tables of the cumulative binomial probability distribution, 1955). P-värden under .05 tyder på att kriteriet på 80% överensstämmelse inte har uppnåtts.

5. RESULTAT OCH DISKUSSION AV ÖVERENSSTÄMMELSEKONTROLLER

I detta kapitel behandlas överensstämmelsen av de fyra moment som utgör den manuella bearbetningen av intervjutexterna, nämligen avgränsning av begrepp, avgränsning av satser, kodning av begrepp och kodning av satser.

I första hand presenteras totalresultaten. För mer detaljerade uppgifter hänvisas till bilaga 2.

5.1 Avgränsning av begrepp

Kodarnas utskrift av intervjutexten på datablad jämfördes ord för ord. När båda kodarna hade inkluderat samma ord i ett begrepp, markerades detta som "gemensamt begrepp hos kodare A+B".

I tabell 1 redovisas överensstämmelsen mellan kodare A och B vid avgränsning av begrepp.

Tabell 1. Överensstämmelse mellan kodare A och B vid avgränsning av begrepp i intervjutext

Intervjuperson (IP)		31	2	40*	33
fråga 5	z	-2.81	.56	-4.71	-2.76
	i	.80	.87	.76	.82
	N	236	146	272	229
6	z	-2.63	-9.31	-	-12.41
	i	.82	.73		.66
	N	128	452		352
7	z	-6.62	-2.63	-	-1.47
	i	.68	.78		.84
	N	147	120		297
8	z	-7.04	-10.29	-	-14.80
	i	.77	.74		.70
	N	502	659		795
T	z	-9.89	-13.08	-4.71	-17.60
	i	.77	.76	.76	.74
	N	1013	1377	272	1673

z = testvärde, se kap 4.3
i = Osgoods index för överensstämmelse, se kap 4.3
N = det totala antalet bedömningar
* = IP 40 har gett muntliga kommentarer till fråga 5. Fråga 6 och 7 besvarades genom ifyllande av ett frågeformulär, medan intervjupersonen inte hade några kommentarer till fråga 8

Avvikelserna indelades i sex typer (se ruta 1).

gemensamt begrepp hos kodare A+B

AO avgränsning av begrepp är olika hos kodare A och B

+A extra begrepp p g a avgränsning hos en kodare

-S endast en kodare har supplerat ett ord

SO samma ord har supplerats olika hos kodare A och B

+S extra insupplerat begrepp hos en kodare

+ extra begrepp p g a strykning av text hos en kodare

För feltyperna AO, -S och SO antecknas "gemensam avvikelse hos kodare A+B". De övriga feltyperna +A, +S och + förekommer endast hos en av kodarna, och antecknas som "avvikelse hos kodare A" resp "kodare B". De sex feltyperna har slagits ihop, så att endast två utfall av begreppsavgränsning redovisas: överensstämmelse eller avvikelse mellan kodare A och B.

Tabell 1 visar att Osgoods index för överensstämmelse mellan kodare ligger mellan .66 och .87. Indexvärdena stämmer väl överens med de som Osgood redovisar: mellan .64 och .88 (Osgood, 1956, s 59). Detta resultat är mycket anmärkningsvärt, då SÖK-projektets analys är mycket mer omfattande och mer noggrann än den Osgood presenterar. Dessutom innehåller vårt material mycket mer variation och är av sämre kvalitet än Osgoods, p g a att det är talspråk till skillnad från skriftspråk.

Vid testning av överensstämmelsen med binomialtestet visar sig dock att 80% överensstämmelse endast kan anses vara säkerställd i två fall av tretton. Detta resultat kan inte utan vidare accepteras. Avvikelserna har granskats.

Tabell 2. Avvikelser mellan kodare A och B vid avgränsning av begrepp i procent av det totala antalet avvikelser*

IP		31	2	3	T
AO	(gem. avv. kodare A+B)	6.1	8.9	7.5	7.7
+A	(avv. kodare A)	4.9	5.7	3.9	4.7
+A	(avv. kodare B)	5.5	10.2	7.9	8.1
-S	(gem. avv. kodare A+B)	10.6	9.6	9.0	9.6
SO	(gem. avv. kodare A+B)	7.9	6.2	4.7	5.9
+S	(avv. kodare A)	24.0	24.5	16.5	20.9
+S	(avv. kodare B)	20.4	9.6	26.8	19.6
+	(avv. kodare A)	6.1	8.7	10.9	9.1
+	(avv. kodare B)	14.6	16.6	12.8	14.5
T		100	100	100	100
N		329	470	623	1422

* På grund av att för IP 40 inte finns material för samtliga fyra frågor har värdena inte medtagits i denna tabell. De finns dock i bilaga 2, tabell 9.

Tabell 2 visar att de flesta typer av avvikelser inte förekommer så ofta; procenttalen för totalen ligger under 10% för AO, +A, -S, SO och + (avv. kodare A). Antalet avvikelser av de ovannämnda typerna skiljer sig också ganska litet mellan de tre intervjuerna. Skillnaden är mindre än 5%. Detta tyder på en ganska stor likhet i kodarnas sätt att avgränsa begrepp.

Däremot finns markanta skillnader mellan kodarna i antalet extra insupplerade begrepp. Antalet avvikelser varierar för de tre kodade intervjuerna. Slår man ihop antalet +S för kodare A och B så uppgår de till 40.5% av det totala antalet avvikelser. Vid avvikelserna p g a strykningar finns skillnader mellan kodarna. Sammanlagt uppgår dessa avvikelser till 23.6% av det totala antalet avvikelser. Förekomsten av avvikelserna +S och +, säger något om hur svårt det är att supplera de aktuella intervjutexterna. Kodarna har båda ansett att ett stort antal suppleringar var nödvändigt, vilket innebär att meningarna i texten var svårbegripliga om de lösrycktes ur sitt sammanhang. Kodarna har vid supplering använt olika ord eller meningskonstruktioner för samma sak, vilket har resulterat i många extra insupplerade begrepp hos båda kodarna. Genom kodarnas olika referensram har olika ord eller delar av meningar upplevts som obegripliga, vilket kan ha orsakat strykningar hos kodare A och suppleringar hos kodare B eller tvärtom.

Nedan ges ett exempel på de svårigheter som kan möta en kodare vid formalisering och supplering av text.

> Fråga som gäller källor för kompletterande kunskap:
>
> Svar: ... Och, ja, sen hade vi TV-inspelningarna, där blev vi också hjälpta ganska mycket. Och så läsning. Det är väl dom huvudsakligen, dom källorna. Men det var väldigt bra att vara ute i fältet, faktiskt, det var det. - Nej, vänta lite grand, sedan så var det någon, det var innan min tid, va, det var före min tid, det var på hösten -68, då så hade A, tror jag, och B gått ut med en enkät till forskare, som - nej, fastän den användes nog aldrig, nej - dom tänkte göra det i alla fall, gå ut med en enkät till forskare, där forskare på institutioner och handledare lite runt om i Sverige skulle tala om vad dom menar med självständighet, men jag tror inte den gav så mycket, för vi använde oss bestämt aldrig av den. Men vi hade kunnat göra något liknande --- för sent ute bara.

Sammanfattningsvis kan sägas att de flesta avvikelser, 64.1%, orsakas av extra insupplerade begrepp samt av extra begrepp p g a strykningar hos en kodare. 35.9% av avvikelserna har uppstått vid de begrepp som finns med i databladen hos båda kodarna. Dessa begrepp tillhör den ursprungliga texten och är gemensamma för båda kodarna.

Extra insupplerade begrepp tillhör inte den ursprungliga texten, och extra begrepp p g a strykningar är inte gemensamma för kodarna. Vill man jämföra formalisering av intervjutexter med t ex formalisering av vanlig skriven text (som Osgood och Holsti utgår ifrån) bör man utesluta icke-gemensam text. Avvikelser p g a extra insupplerade begrepp och extra begrepp p g a strykningar har därför uteslutits i tabell 3.

Tabell 3. Överensstämmelse mellan kodare A och B vid avgränsning av begrepp i gemensam text

IP		31	2	40	33
Fråga 5	z	.99	2.30	-.58	4.00
	i	.86	.90	.82	.94
	N	206	136	237	180
6	z	2.38	1.07	-	.71
	i	.94	.85		.85
	N	100	342		229
7	z	.12	.47	-	3.79
	i	.82	.85		.91
	N	105	102		253
8	z	3.44	.67	-	-.50
	i	.88	.85		.90
	N	388	518		593
T	z	3.92	2.20	-.58	3.21
	i	.88	.86	.82	.86
	N	799	1098	237	1255

Tabell 3 visar att Osgoods index för överensstämmelse ligger mellan .82 och .94, dvs över .80 för samtliga frågor och intervjuer. Dessa värden är något högre än de som Osgood redovisar.

Testning med binomialfördelningen visar att sannolikheten för att kravet på 80% överensstämmelse har uppnåtts är minst 95% för samtliga frågor och intervjuer. Överensstämmelsen mellan kodarna kan, bedömd på detta sätt, betraktas som mycket tillfredsställande och resultatet som säkerställt.

5.2 Avgränsning av satser

Kodarnas avgränsning av texten i meningar samt indelning av meningar i huvud- och bisatser granskades på följande sätt.

Texten jämfördes sats för sats. För gemensamma huvudsatser och bisatser uppfördes markeringar. Extra huvudsatser och bisatser kunde uppkomma p g a olika avgränsning av texten, insupplerade meningar, olika strykningar. Avvikelsen registrerades för respektive kodare. Om samma sats hade bedömts olika av kodarna, registrerades en avvikelse för båda kodarna (se ruta 2).

Beräkning av överensstämmelsen baseras på jämförelse av antalet gemensamma och antalet avvikande huvud- respektive bisatser.

Tabell 4. Överensstämmelse mellan kodare A och B vid avgränsning av satser i intervjutext

IP		31	2	40	33	T (31, 2, 33)*
huvudsats	z	3.81	3.44	1.75	-.10	3.92
	p			.96		
	i	.98	.97	.96	.89	.94
	N	106	117	23	145	368
bisats	z	-.23	.12	-.40	-4.06	-2.51
	p			.34		
	i	.88	.89	.88	.78	.85
	N	59	110	24	101	270
T	z	2.82	2.64	.67	-2.76	.13
	p			.75		
	i	.94	.93	.92	.84	.90
	N	165	227	47	246	638

*Eftersom N-talen för IP 40 är mycket låga och baseras på svaret på endast fråga 5 har värdena från IP 40 ej medtagits i totalsiffran

Tabell 4 visar att Osgoods index för överensstämmelse mellan kodare är högt, mellan .78 och .98. Testning av värdena med binomialtestet visar att 80% överensstämmelse har säkerställts i samtliga fall, med undantag av avgränsning av bisatser i intervju 33. Den lägre överensstämmelsen beror förmodligen på ett stort antal insupplerade bisatser. Totalt sett kan resultatet betraktas som tillfredsställande.

5.3 Kodning av begrepp

Granskningen av kodning av begrepp genomfördes på följande sätt.

Koderna för varje begrepp jämfördes. För gemensamma koder markerades överensstämmelse mellan kodarna. Två typer av avvikelser markerades: (1) Gemensam avvikelse, när samma begrepp har kodats olika av kodarna A och B. (2) Enskild avvikelse, när kodarna har kodat olika begrepp i texten. Olikheterna har orsakats av olikheter vid begreppsavgränsning. Extra begrepp (+), extra insupplerade begrepp (+S) eller extra avgränsade begrepp (+A) finns endast hos den ena kodaren, som då får avvikelsemarkering.

För attributen, som är beroende begrepp i relation till huvudorden (oberoende begrepp), jämfördes endast attributkoden, dvs den andra siffran i innehållskoden (se ruta 3).

I tabell 5 redovisas överensstämmelsen mellan kodare A och B vid kodning av begrepp. 80% överensstämmelse har ställts som krav vid beräkning av z-värdena.

Tabell 5. Överensstämmelse mellan kodare A och B vid kodning av begrepp

IP			31	2	40	33
Fråga	5	z	-2.13	2.55	-6.23	-1.02
		i	.80	.92	.73	.85
		N	237	150	283	222
	6	z	1.59	-3.30		-3.31
		i	.89	.81		.79
		N	117	409		269
	7	z	.33	-2.08		-2.03
		i	.87	.81		.83
		N	130	130		302
	8	z	-2.98	-4.12		-10.94
		i	.82	.81		.74
		N	508	639		756
	T	z	-2.47	-4.52	-6.23	-10.40
		i	.83	.82	.73	.78
		N	992	1328	283	1549

Tabell 5 visar att Osgoods index för överensstämmelse ligger mellan .73 och .92. Testning av överensstämmelsen med binomialtestet visar att 80% överensstämmelse endast kan anses vara säkerställd i fyra fall av tretton. I tabell 6 analyseras avvikelserna mellan kodarna närmare.

Tabell 6. Avvikelser mellan kodare A och B vid kodning av begrepp i procent av det totala antalet avvikelser

IP	31	2	40	33	T (31, 2, 33)
gemensam avvikelse	34.3	28.0	37.8	25.5	28.3
enskild avvikelse, A	38.3	36.1	23.5	27.0	32.4
" " , B	27.4	35.8	38.8	47.5	39.3
T	100	100	100	100	100
N	230	332	98	474	1036

Tabell 6 visar att 28.3% av samtliga avvikelser beror på att kodarna har bedömt gemensamma begrepp på olika sätt. 71.7% av avvikelserna orsakas av enskilda avvikelser, dvs att någon av kodarna har ord med i texten som inte den andra kodaren har, genom olika formuleringar eller olika strykningar. Dessa avvikelser har behandlats under avsnitt 5.1 om avgränsning av begrepp. Det är alltså samma avvikelser som återkommer här, och som på detta sätt räknas två gånger. Det är självklart att extra begrepp orsakar extra koder. Det är dock inte självklart att avvikelser p g a extra begrepp skall ingå vid beräkning av överensstämmelsen

vid kodning av begrepp. God överensstämmelse vid kodning innebär här att kodarna tillämpar kodningsreglerna på samma sätt. För att kontrollera överensstämmelsen bör man jämföra hur två kodare har kodat samma textavsnitt. Extra begrepp som alltså inte tillhör den gemensamma texten, bör uteslutas. Tabell 7 visar överensstämmelsen mellan kodarna vid kodning av gemensamma begrepp.

Tabell 7. Överensstämmelse mellan kodare A och B vid kodning av gemensamma begrepp

IP		31	2	40	33
Fråga 5	z	2.44	4.33	1.16	4.93
	i	.87	.95	.83	.95
	N	202	140	222	180
6	z	2.94	4.65		2.92
	i	.91	.90		.88
	N	111	332		219
7	z	3.35	2.73		5.01
	i	.93	.91		.93
	N	114	103		244
8	z	5.81	6.32		4.37
	i	.92	.91		.88
	N	414	514		553
T	z	7.64	9.42	1.16	8.51
	i	.91	.92	.83	.90
	N	841	1089	222	1196

Av tabell 7 framgår att Osgoods index för överensstämmelse mellan kodarna ligger mellan .83 och .95. Testning med binomialtestet visar att kravet på 80% överensstämmelse kan anses vara säkerställt för samtliga frågor och intervjuer. Detta resultat är mycket tillfredsställande. Man kan alltså dra slutsatsen att kodningsmanualen (I. Bierschenk, 1974 b) totalt sett har fungerat bra. Samtidigt uppstår frågan i vilka avseenden kodningsmanualen kan förbättras. I första hand bör avgränsningen av begrepp kunna utföras på ett mera reliabelt sätt. Suppleringsförfarandet skulle ännu mera kunna standardiseras. Detta skulle medföra en förbättring av överensstämmelsen även vid kodning av begrepp. Kodning av begrepp kan dessutom förbättras genom att anvisningarna i manualen för innehållskodningen görs tydligare. I kap 5.3.1 har innehållskodningen studerats närmare. Detta har skett i syfte att undersöka vilka begrepp som medför särskilda svårigheter vid kodning.

5.3.1 Kodning av begrepp i olika innehållskategorier

Kodningen av begrepp i olika innehållskategorier har studerats närmare med utgångspunkt i två syften. Dels för att få möjlighet till jämförelser med en tidigare utförd reliabilitetskontroll (Berg, 1974). Dels för att få möjlighet till förbättring och utveckling av kodningsmanualen.

I bilaga 2, tabell 27, redovisas jämförelserna mellan kodarna, baserat på kodning av gemensamma begrepp. Antalet gemensamma koder räknades för varje innehållskategori (anges med "överensst. A+B"). Dessutom beräknades frekvensen av gemensamma avvikelser. Dessa avvikelser har angetts med "avv A" och "avv B" i bilaga 2, tabell 27. Ett gemensamt begrepp som orsakade en gemensam avvikelse upptas i tabellen på två ställen: dels som "avv A" under t ex kod 3, och dels som "avv B" under t ex kod 45. Det totala antalet gemensamma avvikelser är lika för kodare A och B; det är ju samma begrepp som har tilldelats olika koder. Detta medför att antalet begrepp, som beräkningarna baseras på, är större i bilaga 2, tabell 27 och i tabell 8 än i tabell 7. Genom att avvikelserna s a s har räknats dubbelt, är z-värdena lägre i tabell 8 än i tabell 7. i-värdena påverkas däremot inte och de är lika för totalvärdena för varje intervjunummer i tabellerna 7 och 8.

Frekvensen av begrepp i de olika sammanslagna innehållskategorierna varierar i hög grad mellan och inom innehållskategorierna.

Intervju nr 40 skiljer sig från de övriga intervjuerna genom att värdena bygger på svaret på endast en fråga, i stället för fyra. N-talen är låga och värdena för överensstämmelse därför osäkrare än för det övriga materialet. Vid beräkning av totalvärdena för de sammanslagna innehållskategorierna summerat över intervjuerna har nr 40 uteslutits. Bilaga 2, tabell 27, är av betydelse som underlag till tabell 8.

I tabell 8 redovisas överensstämmelsen vid kodning av begrepp i olika innehållskategorier. Frekvensen i de olika innehållskategorierna har slagits ihop till fyra grupper och beräkningen av överensstämmelsen mellan kodarna har baserats på totalvärdena i varje grupp (huvudord, attribut, adverb, övrigt; se I. Bierschenk, 1974 b, ss 55-59, 61-63).

Tabell 8. Överensstämmelse mellan kodare A och B för olika innehållskategorier sammanslagna; gemensamma begrepp

IP		31	2	40	33	T (31, 3, 33)
huvudord* (30, 40, 41, 50, 70	z	4.07	5.50	-1.33	2.57	6.98
	i	.93	.94	.86	.91	.93
	N	493	596	123	687	1776
attribut* 1, 2, 3)	z	-.42	.88	-2.85	-.61	-.01
	p			.002		
	i	.88	.91	.77	.88	.89
	N	128	192	46	162	482
adverb* (42, 43, 44, 45, 46)	z	-2.98	-3.84	-2.89	-1.60	-4.91
	p			.002		
	i	.83	.82	.78	.86	.84
	N	178	207	49	229	614
övrigt* (99, ++, --)	z	1.75	2.36	-.16	1.18	3.09
	p			.44		
	i	.93	.93	.89	.91	.92
	N	121	187	41	239	547
T	z	2.10	3.63	-3.37	1.44	4.16
	i	.91	.92	.83	.90	.91
	N	920	1182	259	1317	3419

* För en förklaring till innehållet i de olika innehållskategorierna samt kodsiffrorna hänvisas till I. Bierschenk, 1974 b, ss 55-59, 61-63.

Tabell 8 visar överensstämmelsen mellan kodare A och B baserad på totalvärdena i bilaga 2, tabell 27. Osgoods index för överensstämmelse mellan kodarna varierar mellan .77 och .94. Utesluter man de något osäkra värdena från intervju nr 40, ligger samtliga värden över .80. Testning av dessa värden med binomialtestet visar att 80% överensstämmelse har säkerställts för nästan samtliga intervjuer och sammanslagna innehållskategorier. Undantag är intervju nr 40 och adverbkategorierna. Man bör dock observera att överensstämmelsen för kodning av adverb är tillfredsställande och dessutom säkerställd för den sist kodade intervjun, nr 33.

Jämförelse med den tidigare utförda reliabilitetskontrollen redovisas för huvudord och adverb i tabell 9. För attributen gällde annorlunda regler för bestämning av överensstämmelse och avvikelse vid den tidigare kontrollen, varför en direkt jämförelse inte är möjlig.

Tabell 9. Jämförelse av överensstämmelsen mellan kodare A och B för de sammanslagna innehållskategorierna huvudord och adverb vid kodning enligt tre kodningsmetoder

		tidigare (1)	tidigare (2)	nuvarande
huvudord	z	2.30	.36	6.98
	i	.93	.90	.93
	N	230	123	1776
adverb	z	-4.57	-3.65	-4.91
	p		.001	
	i	.72	.65	.84
	N	67	32	614

Av tabell 9 framgår att överensstämmelsen vid kodning av huvudord både vid de tidigare kontrollerna och nu är fullt tillfredsställande och resultatet säkerställt. Osgoods index för överensstämmelse mellan kodarna ligger mellan .90 och .93, medan z-värdena ligger långt över gränsen på -1.64. Resultatet av den nuvarande kodningen är mycket pålitligt genom det höga N-talet (1776).

Överensstämmelsen vid kodning av adverb är sämre. Osgoods index för överensstämmelse mellan kodarna ligger mellan .65 och .84. Testning med binomialtestet visar dock att kravet på 80% överensstämmelse inte har kunnat säkerställas. Detta visar tydligt att Osgoods index för överensstämmelse ger högre värden än de man får vid beräkning av den procentuella överensstämmelsen. Överensstämmelsen vid kodning enligt den nuvarande kodningsmanualen är betydligt högre (i = .84) än vid kodning enligt tidigare metoder (i = .72, .65). Med hänsyn till det höga N-talet (614) vid den nuvarande kodningen bör tendensen i detta resultat betraktas som säker.

5.4 Kodning av satstema

Kodning av satstema granskades på följande sätt.

För varje sats kontrollerades satskoderna. För gemensamma koder markerades "överensstämmelse mellan kodarna". Två typer av avvikelser markerades: (1) Gemensam avvikelse, när samma sats har tilldelats olika satskoder, eller när endast en kodare har uppfört satskoder för ktm (källa, tempus, modus) eller negation. Ktm skall kodas för varje sats, medan negation alltid skall kodas vid förekomst. Har en kodare glömt att uppföra satskod för negation markeras detta som gemensam avvikelse. (2) Enskild avvikelse, när de kodade satserna var olika p g a olika avgränsning eller insupplering. Även om endast en kodare har identifierat ett satstema eller när en kodare har glömt att uppföra två markeringar för satstema, där detta är nödvändigt, markeras enskild avvikelse (se ruta 4). Olikheter förekommer i sättet att tilldela satskoder enligt nedan.

1. Kod för källa (värde 1 eller 2), tempus (värde 1, 2 eller 3) och modus (värde 1, 2, 3 eller 4) anges alltid.

2. Kod för negation (värde 1, 2 eller 3) anges vid förekomst.

3. Kod för villkor, orsak, medgivande, följd/avsikt, disjunktion, anges vid förekomst. Villkors-/resp annan/ sats anges med värde 1, följdsatsen med värde 2.

4. Kod för komparation, fråga, antagande, önskan, anges vid förekomst. Endast värde 1 anges för respektive satskod.

Vid beräkning av överensstämmelsen mellan kodarna har satstema indelats i två grupper: (1) de vars satskoder alltid anges, nämligen källa, tempus, modus och (2) övriga satstema. Tabell 10 visar resultatet av överensstämmelsekontrollen.

Tabell 10. Överensstämmelse mellan kodare A och B vid kodning av två typer av satstema

IP		31	2	40	33	T (31, 2, 33)
ktm	z	7.33	5.51	1.40	4.37	9.87
	i	.98	.93	.93	.93	.94
	N	320	397	83	422	1139
övriga	z	-1.27	-2.17	.73	-2.24	-3.54
	p	.10		.77		
	i	.78	.75	.96	.80	.78
	N	41	75	13	74	190

k = källa   m = modus
t = tempus   övriga = övriga satstema

Av tabell 10 framgår att Osgoods index för överensstämmelse för ktm ligger mellan .93 och .98 för de olika intervjuerna. Testning med binomialtestet visar att kravet på 80% överensstämmelse är säkerställt.

För de övriga satsteman däremot är värdena lägre. Osgoods index för överensstämmelse ligger mellan .75 och .96, och kravet på 80% överensstämmelse har inte kunnat säkerställas för intervju 2 och 33. Detta kan ha flera orsaker:

1. Tolkning av tema. Kodarna kan ha tolkat satsernas tema på olika sätt. Villkors-, orsaks- och följdsatser kan ha förväxlats eller en av kodarna har upplevt ett tema som så pass svagt att han inte identifierade det som sådant. Även genom olikheter vid avgränsning av satser kan olikheter uppstå i satskoderna. Avgränsning av satser hänger nära ihop med tolkningen av satsernas tema.

2. <u>Förekomst av tema</u>. De "övriga" satskoderna förekommer ganska sällan i materialet och det är lätt att förbise ett satstema. Underlaget för beräkningen av överensstämmelsen är ganska litet jämfört med materialet för ktm, vilket gör att värdena är något mindre pålitliga.

6. SAMMANFATTNING

Manuell bearbetning av frågeområdet om information och dokumentation ur SÖK-projektets intervjumaterial utfördes enligt I. Bierschenks (1974 b) manual för innehållsanalytisk kodning av intervjutexter. Överensstämmelsen vid kodning prövades genom att två kodare oberoende av varandra utförde avgränsning och kodning av begrepp och satser.

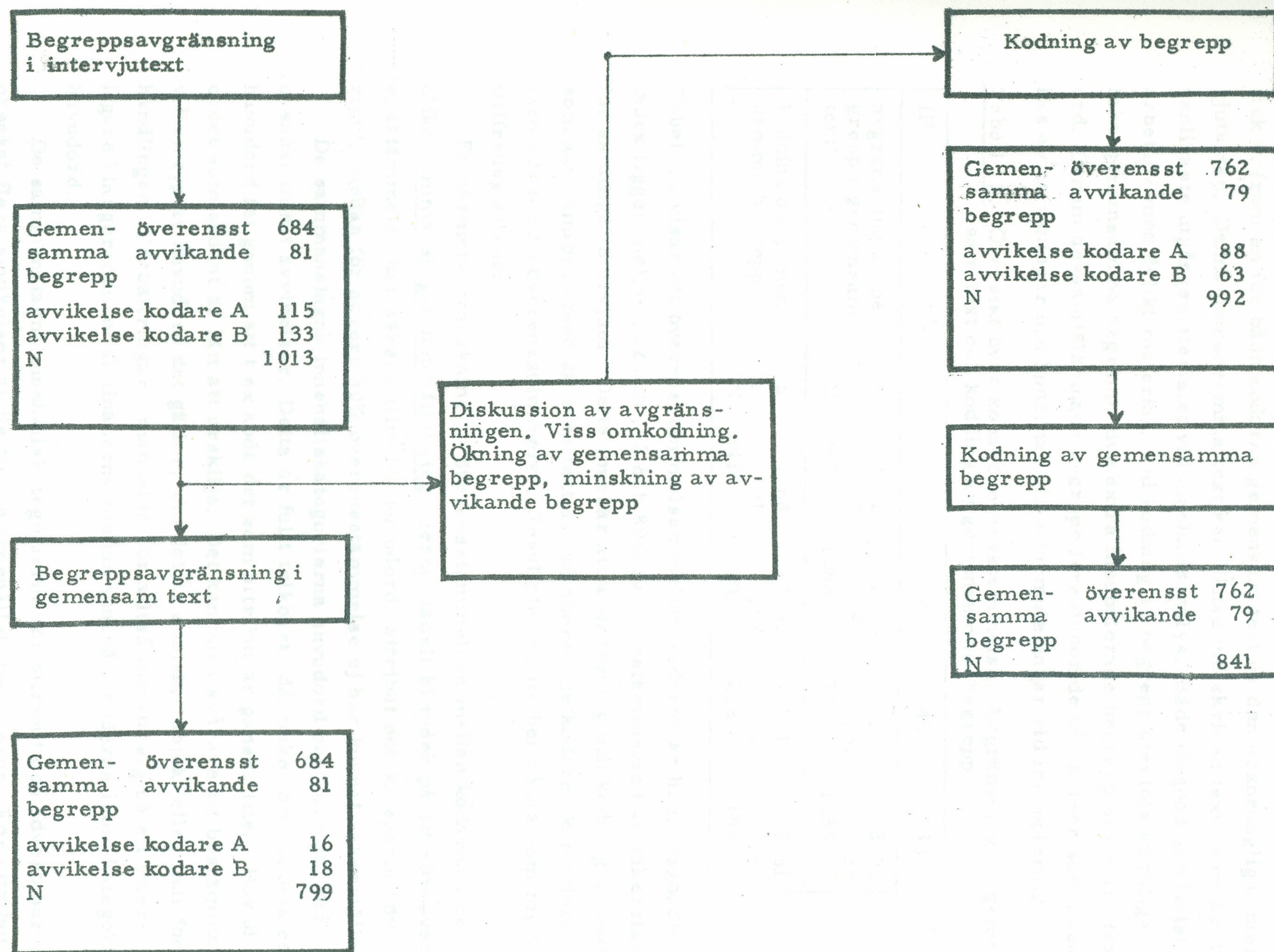
Osgoods index (i) för överensstämmelsen mellan kodarna beräknades. 80% överensstämmelse ställdes som minimikrav. De funna värdena för överensstämmelsen mellan kodarna testades med binomialtestet för att undersöka med vilken säkerhet detta kriterium hade uppfyllts. En översikt över kodaröverensstämmelsen redovisas i tabellerna 11 - 13.

Tabell 11. Översikt över kodaröverensstämmelse. Avgränsning och kodning av begrepp i intervjutext

IP		31	2	40	33
avgränsning av begrepp	z	-9.89	-13.08	-4.71	-17.60
	i	.77	.76	.76	.74
	N	1013	1377	272	1673
kodning av begrepp	z	-2.47	-4.52	-6.23	-10.40
	i	.83	.82	.73	.78
	N	992	1328	283	1549

Översikten i tabell 11 visar att Osgoods index för överensstämmelsen vid avgränsning och kodning av begrepp i intervjutext ligger mellan .74 och .83. 80% överensstämmelse har ej kunnat säkerställas. Granskning av avvikelserna vid avgränsning av begrepp visade att de främst orsakades av olikheter vid supplering och strykning. Dessa olikheter påverkar även resultatet vid kodning av begrepp. Konsekvenserna för innehållsanalysen av avvikelser vid supplering har på det här stadiet ännu ej klarlagts. Det är möjligt att en stor del av avvikelserna försvinner, t ex genom att formuleringar och ord med liknande betydelse grupperas i samma register vid den fortsatta bearbetningen (t ex "någon person" har supplerats med "forskare" resp "beteendevetare"). Samma information kan då utvinnas ur olika formuleringar. Syftet är ju inte att analysera det språkliga uttryckssättet utan att analysera innehållet i texten. Vid en kommande revidering av manualen bör suppleringsförfarandet i ännu högre grad kunna standardiseras.

Då samtliga suppleringar har avgränsats med parentes, finns möjlighet att analysera materialet utan suppleringar, för att undersöka huruvida man får ett annorlunda resultat. Motsvarande analys har gjorts vid kontroll av överensstämmelsen vid avgränsning och kodning av begrepp. Överensstämmelsen har beräknats för avgränsning av begrepp i gemensam text och för kodning av gemensamma begrepp. Begreppsavgränsning och kodning åskådliggörs i figur 4.



Figur 4. Översikt över begreppsavgränsning och kodning. IP 31

Av figur 4 framgår relationen mellan materialen i de olika tabellerna. Genom att utesluta avvikande begrepp som orsakades av insupplering och strykning fick vi fram en för båda kodarna gemensam text ur den ursprungliga intervjutexten. Denna gemensamma text kan liknas vid skriven text, som är det vanligaste utgångsmaterialet vid innehållsanalys. Både Osgood och Holsti arbetade med dylikt material. Vid kodning av begrepp uteslöts samtliga icke-gemensamma begrepp, dvs extra insupplerade begrepp och extra textord. Genom dessa utelämnade begrepp försvinner de avvikelser som orsakas av strykningar och kodarnas olika formuleringar vid insupplering.

Tabell 12. Översikt över kodaröverensstämmelse. Avgränsning av gemensam text och kodning av gemensamma begrepp

IP		31	2	40	33
avgränsning av begrepp i gemensam text	z i N	3.92 .88 799	2.20 .86 1098	-.58 .82 237	3.21 .86 1255
kodning av gemensamma begrepp	z i N	7.64 .91 841	9.42 .92 1089	1.16 .83 222	8.51 .90 1196

Tabell 12 visar att överensstämmelsen mellan kodarna är hög. Osgoods index ligger mellan .82 och .92 och 80% överensstämmelse har säkerställts för samtliga intervjuer. Detta innebär att avgränsning och kodning av text, som kan jämföras med skriven text, av två obereonde kodare kan utföras med minst 80% överensstämmelse. Resultatet måste betraktas som mycket tillfredsställande.

En närmare granskning av överensstämmelsen mellan kodarna i de olika sammanslagna innehållskategorierna (tabell 8) tyder på att 80% överensstämmelse har säkerställts för huvudord, attribut och kategorin "övrigt", medan för adverb 80% överensstämmelse ej har kunnat säkerställas.

De sammanslagna innehållskategorierna huvudord och "övrigt" har orsakat minst avvikelser. Detta är fullt tolkbart, då risken att bedöma ett huvudord fel genom att t ex koda det som attribut är ganska liten. Huvudordet som sådant är lätt att urskilja. Det kan vara svårare att bestämma vilken typ av huvudord det gäller, om det är subjekt, objekt eller mål för handlingen. Förbättringar i manualen bör alltså inrikta sig på ett ytterligare klargörande av skillnaderna mellan innehållskoderna inom kategorin huvudord.

De sammanslagna innehållskategorierna för attribut och adverb har orsakat flera avvikelser än de övriga innehållskategorierna. För attribut har dock 80% överensstämmelse kunnat säkerställas. En del av avvikel-

serna kan förklaras med förväxlingar mellan kategorierna attribut och adverb. Vid kodning av t ex "Forskare A i Malmö . . . " har "i Malmö" kodats som rumsadverb (kod 44) resp som efterställt attribut (kod 33). Här kan kodningsreglerna ytterligare förbättras. Dessutom har inom kategorin för adverb systematiska förväxlingar skett, t ex mellan tids- och gradadverbial: I satsen "jag läser dagligen" har "dagligen" kodats som tidsangivelse (tidsadverb, kod 43) resp frekvens (gradadverb, kod 45). För adverben är avvikelser inom kategorin mer frekventa än för kategorierna huvudord, attribut och "övrigt". Dessa svårigheter bör dock kunna undanröjas genom förbättringar i manualen.

Tabell 13. Översikt över kodaröverensstämmelse. Avgränsning av satser och kodning av satstema

IP		31	2	40	33
avgränsning av satser	z	2.82	2.64	.67	-2.76
	p	.94		.75	
	i	.94	.93	.92	.84
	N	165	227	47	246
kodning av satstema ktm	z	7.33	5.51	1.40	4.37
	i	.98	.93	.93	.93
	N	320	397	83	422
kodning av "övriga" satstema	z	-1.27	-2.71	.73	-2.24
	p	.10		.77	
	i	.78	.75	.96	.80
	N	41	75	13	74

Tabell 13 visar att vid avgränsning av satser 80% överensstämmelse har kunnat säkerställas för alla utom den sist kodade intervjun (nr 33). Detta beror antagligen på ett stort antal insupplerade bisatser i intervju nr 33. Avgränsningen av huvudsatser är tillfredsställande för hela materialet (se tabell 4). Osgoods index visar höga värden, mellan .84 och .94.

För kodning av satstema, källa, tempus, modus har 80% överensstämmelse säkerställts. Osgoods index visar värden mellan .93 och .98. För kodning av "övriga" satsteman är överensstämmelsen lägre. Osgoods index har värden mellan .75 och .96 och för två intervjuer har 80% överensstämmelse ej kunnat säkerställas. Underlaget för beräkningarna har dock varit ganska litet och värdena bör betraktas som något osäkra.

Med tanke på det svårarbetade textmaterialet, den detaljerade kodningmanualen och den mycket rigorösa kontrollen av överensstämmelsen måste resultatet av kodningen på det här stadiet betraktas som tillfredsställande. Den version av manualen som användes vid den aktuella kodningen är dock föremål för fortsatt utveckling och omarbetning.

7. REFERENSER

Annerblom, M. -L. En impressionistisk innehållsanalys av intervjuer med forskare på pedagogiska institutioner i Sverige. Pedagogisk-psykologiska problem, Nr 255, 1974.

Berg, M. Reliabilitetsprövning av en metod för innehållsanalys. Stencil. Malmö: Lärarhögskolan, 1974.

Bierschenk, B. Skolpedagogiska sökstrategier: Informationssökning, problemformulering, dokumentation och forskningsplanering för skolans F&U-arbete. Stencil. Malmö: Lärarhögskolan, 1973. (a)

Bierschenk, B. Uppläggning av en intervjustudie. Stencil. Malmö: Lärarhögskolan, 1973. (b)

Bierschenk, B. Beteendevetenskapliga forskares syn på forskningsprocessens initialskede: Förslag till analys av yttrande av forskare på pedagogiska institutioner. Stencil. Malmö: Lärarhögskolan, 1973. (c)

Bierschenk, B. En automatiserad analys av pedagogiska forskares syn på forskningsprocessen: Konstruktion av strukturerade register för datorbaserad innehållsanalys. Stencil. Malmö: Lärarhögskolan, 1974. (a)

Bierschenk, B. A computer-based content analysis of interview data: Some problems in the construction and application of coding rules. Didakometry, No. 45, 1974. (b)

Bierschenk, B. Perception, strukturering och precisering av pedagogiska och psykologiska forskningsproblem på pedagogiska institutioner i Sverige. Pedagogisk-psykologiska problem, Nr 254, 1974. (c)

Bierschenk, B. Perception, strukturering och precisering av pedagogiska och psykologiska problem på pedagogiska forskningsinstitutioner i Sverige. Stencil. Malmö: Lärarhögskolan, 1974. (d)

Bierschenk, I. Erfarenheter från kodarträning och provkodning. Stencil. Malmö: Lärarhögskolan, 1974. (a)

Bierschenk, I. Konstruktion av ett regelsystem för en datorbaserad innehållsanalys av intervjutext: Preliminärmanual och några utprövningsresultat. Testkonstruktion och testdata, Nr 25, 1974. (b)

Holsti, O. R. A computer content-analysis program for analysing attitudes: The measurement of qualities and performance. I: Holsti, O. R. Content analysis for the social sciences and humanities. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1969.

Holsti, O. R., Hopmann, P. T. & Sullivan, I. D. Unity and disintegration in international alliances: Comparative studies. New York: Wiley, 1973.

Osgood, Ch. E., Saporta, S. & Nunnally, J. C. Evaluative assertion analysis. Litera, 1956, 3, 47-102.

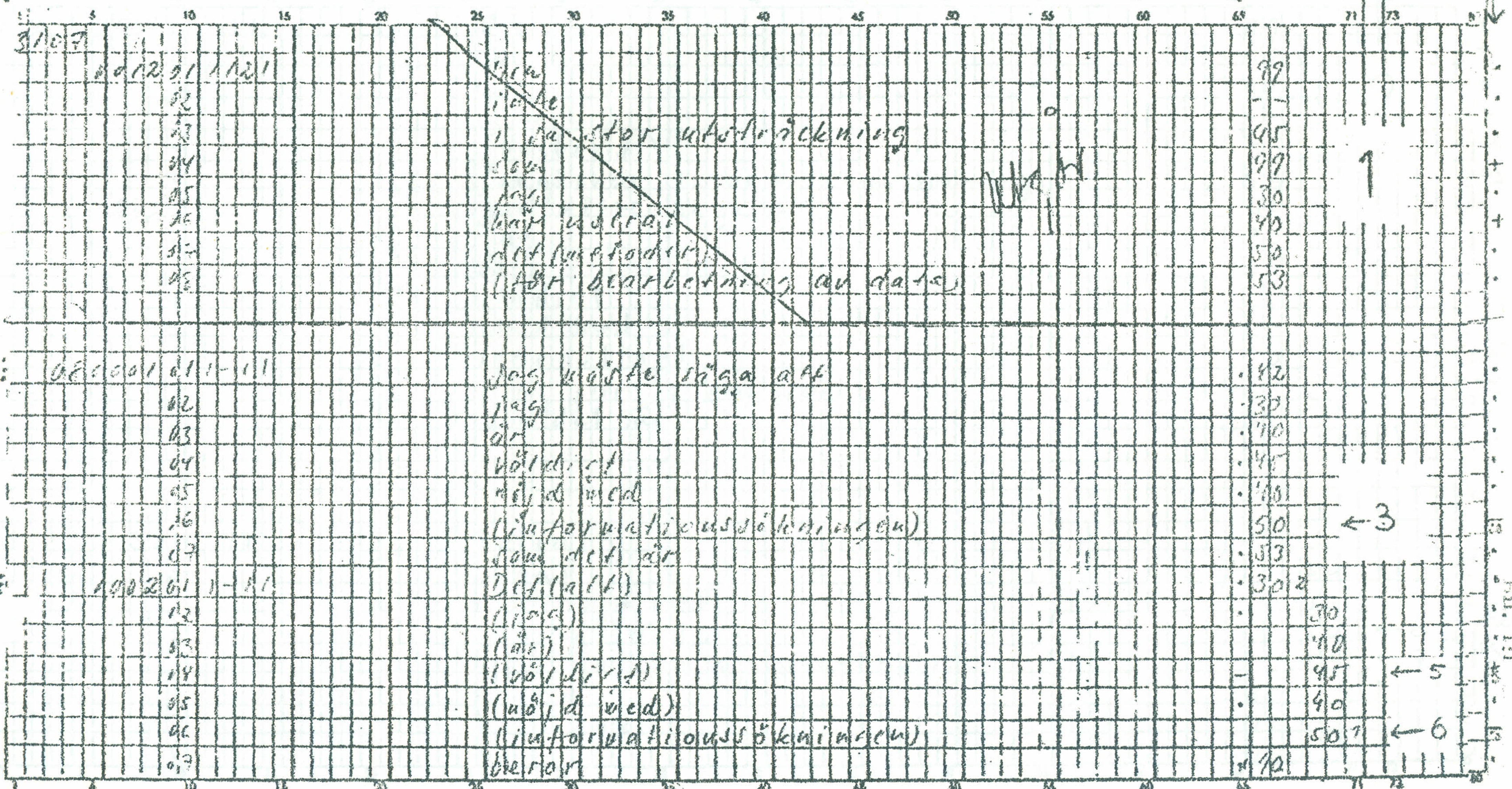
Siegel, S. Nonparametric statistics for the behavioral sciences. New York: McGraw-Hill, 1956.

Tables of the cumulative binomial probability distribution. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1955.

8. BILAGOR

1. Datablad med koder och kommentarer
2. Tabeller med rådata

Datablad med koder och kommentarer



Kodare A

PROGRAMMERINGS- OCH DATABLANKETT

Programmerare | Kundnummer | Telefon nr | Datum | Tecken-standard | EBCDIC | BCD | Speciell elementinstruktion

Assembler language | Namn | Operand | Kommentar

Kontroll av begreppsavgränsning

kontroll av begreppskodning

kontroll av satskodning

Kolumn 1–12	Kolumn 13–17	Kolumn 25–50	Kolumn 65–73	Anm.
3107				
10012 01	1121	inte	99	
02		inte	--	
03		i så stor utsträckning	45	
04		dom	99	1
05		inte	30	
06		här utbrett	40	
07		det (utbredd)	50	
08		(Att begränsning av data)	53	
06c001 01	1-11	Jag måste säga att	.42	
02		jag	.30	
03		är	.40	
04		väldigt	.45	
05		nöjd med	.40	
06		(informationssökningen)	50	←3
07		som det är	.53	
10002 01	1-11	Det (att)	.30 2	
02		(jag)	. 30	
03		(är)	40	
04		(väldigt)	– 45	←5
05		(nöjd med)	. 40	
06		(informationssökningen)	50	←6
07		beror	70	

AF102-6:0070. Utgåva 1: 1970 april. 1000 bl à 100 ex (FOA 434)

Kodare B

Datablad med koder och kommentarer

PROGRAMMERINGS- OCH DATABLANKETT

Programmerare | Tecken-standard | EBCDIC | BCD | Speciell maskininstruktion

Fysnummer | Telefon nr | Datum | glam

Assembler löpnummer | Operand | Kommentar

kontroll av satskodning ↓

kontroll av begreppskodning ↓

kontroll av begreppsavgränsning ↓

Kol. 1–9	Kol. 10	Kol. 11–15	Kol. 27–	Kol. 65–	Anm.	Kontroll
3 1 02 0 2 0 0 1 0	1	1 1 1 1	Mej	99	2	+
	2		jag	30		+
	3		vet	40		+
	4		inte	- -		+
	5		(Ouskevärd)	50		+S
	6		(angående informationssökning)	53		+S
020	1	1-11	Jag måste säga att	42		.
	2		ja	30		.
	3		är	40		.
	4		väldigt	45		.
	5		nöjd med	40		.
	6		(förhållandet)	50	← 3	+SO
	7		(i vår forskningsprocess)	53	← 4	+S
	8		som det är	53		.
3 0	1	1-11	Det (att)	3 02		
	2		(jag)	30		
	3		(är nöjd med)	40		
	4		(förhållandet)	50	← 6	/SO
	5		((vår forskningsprocessen))	531	← 7	+S
	6		beror	40		
	7		helt enkelt	42		
	8		på	40		

AI7102-620270. Utgåva 1: 1970 april. 1000 bl à 100 ex

(FOA 404)

Bil. 1:2

Datablad med koder och kommentarer

1. Den sista meningen i fråga 7 utgår enligt gemensamt beslut av kodare A + B.

2. Kodare B har en mening mer än kodare A, vilket har markerats med "+ " och " + S" i marginalen till höger på kodare B:s datablad. Kodarna beslöt att meningen skulle ingå i materialet. Kodare A kodade begreppen och satstema.

3. Kodare A och B har supplerat meningen på olika sätt, nämligen "informationssökningen" resp "förhållanden för forskningsprocessen". Avvikelsen har sitt ursprung i frågan som intervjuaren ställde: "Skulle Du kunna säga något om hur man borde utforma informationssökningen för att skapa ideala förhållanden för forskningsprocessen?" Avvikelsen markeras med "SO" hos båda kodarna samt med "+ S" hos kodare B som har ett extra insupplerat begrepp (se 4). Vid jämförelse av kodningen av begrepp har "informationssökningen" resp "förhållanden" inte bedömts, då inget referensord fanns med i texten som krävde supplering.

4. Kodare B har ett extra insupplerat begrepp, vilket markeras med "+ S". Vid jämförelse av begreppskodningen markeras avvikelse för kodare B (avv B).

5. Kodare A har ett extra insupplerat begrepp, vilket markeras med "+ S". Vid jämförelse av begreppskodningen markeras avvikelse för kodare A (avv A).

6. Upprepning av punkt 3.

7. Upprepning av punkt 4.

Databladen visar exempel på både överensstämmande (markeras med prick .) och avvikande suppleringar (markeras med -S och SO för supplering av ord eller begrepp, med +S för insupplering av begrepp). Följande tabell ger en uppfattning om förhållandet mellan antalet överensstämmande och avvikande suppleringar för intervju nr 31.

Tabell 1. Överensstämmande och avvikande suppleringar. IP 31

		överensst f	överensst %	avvikande f	avvikande %	T f	T %
fr 5	Supplering av ord eller begrepp	12		11		23	
	Insupplering av begrepp	15		27		42	
	T	27		38		65	
fr 6	Supplering av ord eller begrepp	8		1		9	
	Insupplering av begrepp	18		18		36	
	T	26		19		45	
fr 7	Supplering av ord eller begrepp	6		14		20	
	Insupplering av begrepp	13		23		36	
	T	19		37		56	
fr 8	Supplering av ord eller begrepp	65		35		100	
	Insupplering av begrepp	28		78		106	
	T	93		113		206	
T	Supplering av ord eller begrepp	91	59.9	61	40.1	152	100
	Insupplering av begrepp	74	33.6	146	66.4	220	100
	T	165	44.4	207	55.6	372	100

Tabell 1 visar att vid supplering av ord eller begrepp 60% av suppleringarna utfördes lika av kodarna. Insupplering av begrepp utfördes lika i 34% av fallen.

Tabell 1. Begreppsavgränsning av intervjutext. IP 31

			fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensstämmelse kodare A+B		171	90	85	338	684
AO	gemensam avvikelse kodare A+B		9	1	3	7	20
+A	avvikelse	kodare A	11	3	2	-	16
+A	avvikelse	kodare B	4	5	1	8	18
-S	gemensam avvikelse kodare A+B		5	-	6	24	35
SO	gemensam avvikelse kodare A+B		6	1	8	11	26
+S	avvikelse	kodare A	20	8	11	40	79
+S	avvikelse	kodare B	7	10	12	38	67
+	avvikelse	kodare A	1	4	10	5	20
+	avvikelse	kodare B	2	6	9	31	48
Totalt antal avgränsade begrepp kodare A			223	107	125	425	880
" " " " " B			204	113	124	457	898
N			236	128	147	502	1013
z			-2.81	-2.63	-6.62	-7.04	-9.89
i			.801	.818	.683	.766	.769

Tabell 2. Begreppsavgränsning av gemensam text. IP 31

			fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensstämmelse kodare A+B		171	90	85	338	684
AO, -S, SO	gemensam avvikelse kodare A+B / " " " " / " " "		20	2	17	42	81
+A	avvikelse	kodare A	11	3	2	-	16
+A	avvikelse	kodare B	4	5	1	8	18
Totalt antal avgränsade begrepp kodare A			202	95	104	380	781
" " " " " B			195	97	103	388	783
N			206	100	105	388	799
z			.99	2.38	.12	3.44	3.92
i			.861	.938	.821	.880	.875

Tabell 3. Begreppsavgränsning av intervjutext. IP 2

		fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensst A+B	120	282	84	421	907
AO	gem avv A+B	3	12	4	23	42
+A	avv A	1	11	3	12	27
+A	avv B	4	8	3	33	48
-S	gem avv A+B	6	16	7	16	45
SO	gem avv A+B	2	13	1	13	29
+S	avv A	8	40	9	58	115
+S	avv B	1	20	3	21	45
+	avv A	-	21	4	16	41
+	avv B	1	29	2	46	78
Totalt ant avgr begr kodare A		140	395	112	559	1206
" " " " " B		137	380	104	573	1194
N		146	452	120	659	1377
z		.56	-9.31	-2.63	-10.29	-13.08
i		.866	.728	.778	.744	.756

Tabell 4. Begreppsavgränsning av gemensam text. IP 2

		fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensst A+B	120	282	84	421	907
AO	gem avv A+B					
-S	gem avv A+B	11	41	12	52	116
SO	gem avv A+B					
+A	avv A	1	11	3	12	27
+A	avv B	4	8	3	33	48
Tot ant avgr begr A		132	334	99	485	1050
" " " " B		135	331	99	506	1071
N		136	342	102	518	1098
z		2.30	1.07	.47	.67	2.20
i		.899	.848	.848	.850	.855

Tabell 5. Begreppsavgränsning av intervjutext. IP 40

		fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensst A+B	186				
AO	gem avv A+B	16				
+A	avv A	13				
+A	avv B	7				
-S	gem avv A+B	12				
SO	gem avv A+B	3				
+S	avv A	9				
+S	avv B	20				
+	avv A	1				
+	avv B	5				
Tot ant avgr begr A		240				
" " " " B		249				
N		272				
z		-4.71				
i		.761				

Tabell 6. Begreppsavgränsning av gemensam text. IP 40

		fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensst A+B	186				
AO	gem avv A+B					
-S	" " A+B	31				
SO	" " A+B					
+A	avv A	13				
+A	avv B	7				
Tot ant avgr begr A		230				
" " " " B		224				
N		237				
z		- .58				
i		.819				

Tabell 7. Begreppsavgränsning av intervjutext. IP 33

		fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensst A+B	166	188	227	469	1050
AO	gem avv A+B	5	10	5	27	47
+A	avv A	1	8	-	15	24
+A	avv B	4	5	9	31	49
-S	gem avv A+B	3	10	7	36	56
SO	gem avv A+B	1	8	5	15	29
+S	avv A	8	27	16	52	103
+S	avv B	20	20	24	103	167
+	avv A	3	53	-	12	68
+	avv B	18	23	4	35	80
Tot ant avgr begr A		187	304	260	626	1377
" " " " B		217	264	281	716	1478
N		229	352	297	795	1673
z		-2,76	-12,41	-1,47	-14,80	-17,60
i		,822	,662	,839	,699	,736

Tabell 8. Begreppsavgränsning av gemensam text. IP 33

		fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
.	överensst A+B	166	188	227	469	1050
AO	gem avv A+B					
-S	gem avv A+B	9	28	17	78	132
SO	gem avv A+B					
+A	avv A	1	8	-	15	24
+A	avv B	4	5	9	31	49
Tot ant avgr begr A		176	224	244	562	1206
" " " " B		179	221	253	578	1231
N		180	229	253	593	1255
z		4,00	,71	3,79	-,50	3,21
i		,935	,845	,913	,902	,862

Tabell 9. Avvikelser mellan kodare A och B vid begreppsavgränsning

IP		31 f	31 %	2 f	2 %	40 f	40 %	33 f	33 %	T (31, 2, 33) f	T (31, 2, 33) %
AO	gem avv A+B	20	6.1	42	8.9	16	18.6	47	7.5	109	7.7
+A	avv A	16	4.9	27	5.7	13	15.1	24	3.9	67	4.7
+A	avv B	18	5.5	48	10.2	7	8.1	49	7.9	115	8.1
-S	gem avv A+B	35	10.6	45	9.6	12	14.0	56	9.0	136	9.6
SO	gem avv A+B	26	7.9	29	6.2	3	3.5	29	4.7	84	5.9
+S	avv A	79	24.0	115	24.5	9	10.5	103	16.5	297	20.9
+S	avv B	67	20.4	45	9.6	20	23.3	167	26.8	279	19.6
+	avv A	20	6.1	41	8.7	1	1.2	68	10.9	129	9.1
+	avv B	48	14.6	78	16.6	5	5.8	80	12.8	206	14.5
Tot ant avvikelser A		196		299		54		327		822	
" " " B		214		287		63		428		929	
N		329	100%	470	100%	86	100%	623	100%	1422	100%

Tabell 10. Avgränsning av satser. IP 31

Fråga 5	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	20	13	33
avv A	1	1	2
avv B	-	2	2
Tot ant avgr satser A	21	14	35
" " " " B	20	15	35
N	21	16	37
z			1.22
p			.11
i			.943

Fråga 6	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	18	2	20
avv A	-	-	-
avv B	-	-	-
Tot ant avgr satser A	18	2	20
" " " " B	18	2	20
N	18	2	20
i			1.00

Fråga 7	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	11	6	17
avv A	-	-	-
avv B	-	1	1
Tot ant avgr satser A	11	6	17
" " " " B	11	7	18
N	11	7	18
z			1.29
p			.10
i			.971

Fråga 8	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	52	25	77
avv A	2	5	7
avv B	2	4	6
Tot ant avgr satser A	54	30	84
" " " " B	54	29	83
N	56	34	90
z			1.19
i			.922

Totalt	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	101	46	147
avv A	3	6	9
avv B	2	7	9
Tot ant avgr satser A	104	52	156
" " " " B	103	53	156
N	106	59	165
z	3.81	-.23	2.82
i	.976	.876	.942

Tabell 11. Avgränsning av satser. IP 2

Fråga 5	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	14	10	24
avv A	2	-	2
avv B	-	1	1
Tot ant avgr satser A	16	10	26
" " " " B	14	11	25
N	16	11	27
z			.91
p			.18
i			.941

Fråga 6	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	40	20	60
avv A	4	3	7
avv B	-	4	4
Tot ant avgr satser A	44	23	67
" " " " B	40	24	64
N	44	27	71
z			.80
i			.916

Fråga 7	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	11	5	16
avv A	-	-	-
avv B	-	1	1
Tot ant avgr satser A	11	5	16
" " " " B	11	6	17
N	11	6	17
z			1.18
p			.12
i			.970

Fråga 8	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	44	54	98
avv A	1	6	7
avv B	1	6	7
Tot ant avgr satser A	45	60	105
" " " " B	45	60	105
N	46	66	112
z			1.87
i			.933

Totalt	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	109	89	198
avv A	7	9	16
avv B	1	12	13
Tot ant avgr satser A	116	98	214
" " " " B	110	101	211
N	117	110	227
z	3.44	.12	2.64
i	.965	.894	.932

Tabell 12. Avgränsning av satser. IP 40

Fråga 5	huvudsats	bisats	T
överensst A+B	21	19	40
avv A	1	1	2
avv B	1	4	5
Tot ant avgr satser A	22	20	42
" " " " B	22	23	45
N	23	24	47
z	1.75	-.40	.67
p	.96	.34	.75
i	.955	.884	.920

Tabell 13. Avgränsning av satser. IP 33

Fråga 5	huvudsats	bisats	Totalt
överensst A+B	17	12	29
avv A	3	-	3
avv B	1	4	5
Tot ant avgr satser A	20	12	32
" " " " B	18	16	34
N	21	16	37
z			- .48
p			.31
i			.879

Fråga 6	huvudsats	bisats	Totalt
överensst A+B	30	5	35
avv A	3	3	6
avv B	1	-	1
Tot ant avgr satser A	33	8	41
" " " " B	31	5	36
N	34	8	42
z			.31
p			.62
i			.909

Fråga 7	huvudsats	bisats	Totalt
överensst A+B	24	13	37
avv A	1	4	5
avv B	5	2	7
Tot ant avgr satser A	25	17	42
" " " B	29	15	44
N	30	19	49
z			- .97
p			.17
i			.860

Fråga 8	huvudsats	bisats	Totalt
överensst A+B	44	34	78
avv A	10	12	22
avv B	6	12	18
Tot ant avgr satser A	54	46	100
" " " " B	50	46	96
N	60	58	118
z			-3.66
i			.796

Totalt	huvudsats	bisats	Totalt
överensst A+B	115	64	179
avv A	17	19	36
avv B	13	18	31
Tot ant avgr satser A	132	83	215
" " " " B	128	82	210
N	145	101	246
z	- .10	-4.06	-2.76
i	.885	.776	.842

Tabell 14. Kodning av begrepp. IP 31

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	176	101	106	379	762
gem avv A+B	26	10	8	35	79
avv A	22	3	12	51	88
avv B	13	3	4	43	63
Tot ant kodade begr A	224	114	126	465	929
" " " " B	215	114	118	457	904
N (antalet olika begr)	237	117	130	508	992
z	-2.13	1.59	.33	-2.98	-2.47
i	.802	.886	.869	.822	.831

Tabell 15. Kodning av gemensamma begrepp. IP 31

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	176	101	106	379	762
gem avv A+B	26	10	8	35	79
Tot ant kodade begr A	202	111	114	414	841
" " " " B	202	111	114	414	841
N (antalet olika begr)	202	111	114	414	841
z	2.44	2.94	3.35	5.81	7.64
i	.871	.910	.930	.915	.906

Tabell 16. Kodning av begrepp. IP 2

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	133	300	94	469	996
gem avv A+B	7	32	9	45	93
avv A	5	42	13	60	120
avv B	5	35	14	65	119
Tot ant kodade begr A	145	374	116	574	1209
" " " " B	145	367	117	579	1208
N	150	409	130	639	1328
z	2.55	-3.30	-2.08	-4.12	-4.52
i	.917	.810	.807	.814	.824

Tabell 17. Kodning av gemensamma begrepp. IP 2

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	133	300	94	469	996
gem avv A+B	7	32	9	45	93
Tot ant kodade begr A	140	332	103	514	1089
" " " " B	140	332	103	514	1089
N	140	332	103	514	1089
z	4.33	4.65	2.73	6.32	9.42
i	.950	.904	.913	.912	.915

Tabell 18. Kodning av begrepp. IP 40

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	185				
gem avv A+B	37				
avv A	23				
avv B	38				
Tot ant kodade begr A	245				
" " " " B	260				
N	283				
z	-6.23				
i	.733				

Tabell 19. Kodning av gemensamma begrepp. IP 40

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	185				
gem avv A+B	37				
Tot ant kodade begr A	222				
" " " " B	222				
N	222				
z	1.16				
i	.833				

Tabell 20. Kodning av begrepp. IP 33

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	171	193	227	484	1075
gem avv A+B	9	26	17	69	121
avv A	11	29	21	67	128
avv B	31	21	37	136	225
Tot ant kodade begr A	191	248	265	620	1324
" " " " B	211	240	281	689	1421
N	222	269	302	756	1549
z	-1.02	-3.31	-2.03	-10.94	-10.40
i	.851	.791	.832	.739	.783

Tabell 21. Kodning av gemensamma begrepp. IP 33

	fr 5	fr 6	fr 7	fr 8	T
överensst A+B	171	193	227	484	1075
gem avv A+B	9	26	17	69	121
Tot ant kodade begr A	180	219	244	553	1196
" " " " B	180	219	244	553	1196
N	180	219	244	553	1196
z	4.93	2.92	5.01	4.37	8.51
i	.950	.881	.930	.875	.899

Tabell 22. Avvikelser mellan kodare A och B vid kodning av begrepp

IP	31 f	%	2 f	%	40 f	%	33 f	%	T (31, 2, 33) f	%
gem avv A+B	79	34.3	93	28.0	37	37.8	121	25.5	293	28.3
avv A	88	38.3	120	36.1	23	23.5	128	27.0	336	32.4
avv B	63	27.4	119	35.8	38	38.8	225	47.5	407	39.3
Totalt	230	100	332	100	98	100	474	100	1036	100

Tabell 23. Kodning av gemensamma begrepp i olika innehållskategorier. IP 31

		huvudord						attribut				adverb						övrigt				
		30	50	70	40	41	T	1	2	3	T	42	43	44	45	46	T	99	++	--	T	T
fr 5.	överensst A+B	29	17	-	35	5	86	3	24	9	36	15	3	2	9	4	33	17	3	1	21	176
	avv A	5		10		1	16		3		3	1			2		3	4			4	26
	avv B	5	10		3	1	19	1		1	2		1		2	2	5				-	26
fr 6.	överensst A+B	20	14	-	20	3	57	-	8	4	12	12	2	-	1	-	15	11	-	6	17	101
	avv A			1			1						7		2		9					10
	avv B		1				1			2	2				7		7					10
fr 7.	överensst A+B	16	15	-	22	-	53	1	1	1	3	17	1	-	7	2	27	17	5	1	23	106
	avv A			2		2	4		2		2				1	1	2					8
	avv B		2		2		4			1	1		3				3				-	8
fr 8	överensst A+B	81	48	10	87	9	235	9	9	31	49	34	3	5	6	3	51	37	2	5	44	379
	avv A	3	2	3			9	1	5	5	11	1	3		3		7	8			8	35
	avv B	4	4				8	3	1	3	7	2	1	3	5	5	16	1	3		4	35
Tot	överensst A+B	146	94	10	164	17	431	13	42	45	100	78	9	7	23	9	126	82	10	13	105	762
	avv A	8	2	16	1	3	30	1	10	5	16	2	10		8	1	21	12			12	79
	avv B	9	17		5	1	32	4	1		12	2	5	3	14	7	31	1	3		4	79
	N						493				128						178				121	920
	z						4.07				-.42						-2.98				1.75	2.10
	i						.933				.877						.829				.929	.906

Tabell 24. Kodning av gemensamma begrepp i olika innehållskategorier. IP 2

		huvudord						attribut				adverb						övrigt				
		30	50	70	40	41	T	1	2	3	T	42	43	44	45	46	T	99	++	--	T	T
fr 5.	överensst A+B	25	15	4	28	3	75	3	2	15	20	3	6	-	2	2	13	18	3	4	25	133
	avv A		1				1		1	2	3		1				1	2			2	7
	avv B	1					1			2	2		1	1	2		4					7
fr 6.	överensst A+B	52	22	-	46	25	145	5	31	14	50	26	9	3	5	9	52	43	1	9	53	300
	avv A	4	3	2	1		10	2	1	2	5	3	4	1	1	1	10	7			7	32
	avv B	4	3		1	1	9	1	3	2	6	2	2	1	4	6	15			2	2	32
fr 7.	överensst A+B	16	17	-	26	-	59	1	1	3	5	7	2	-	2	-	11	8	6	5	19	94
	avv A		1				1	2			2	3	1				4	2			2	9
	avv B	3				2	5		1		1		1		1	1	3					9
fr 8.	överensst A+B	87	62	1	86	16	252	15	33	36	84	31	7	9	11	9	67	49	6	11	66	469
	avv A	4	3	4	5	3	19		2	2	4	7	1	1	4	3	16	4	2		6	45
	avv B	3	6		6	4	19		3	7	10	2	5	3	1		11	5			5	45
Tot	överensst A+B	180	116	5	186	44	531	24	67	68	159	67	24	12	20	20	143	118	16	29	163	996
	avv A	8	8	6	6	3	31	4	4	6	14	13	7	2	5	4	31	15	2		17	93
	avv B	11	9		7	7	34	1	7	11	19	4	9	5	8	7	33	5		2	7	93
	N						596				192						207				187	1182
	z						5.50				.88						-3.84				2.36	3.63
	i						.942				.906						.817				.931	.915

Tabell 25. Kodning av gemensamma begrepp i olika innehållskategorier. IP 40

		huvudord						attribut				adverb						övrigt				
		30	50	70	40	41	T	1	2	3	T	42	43	44	45	46	T	99	++	--	T	T
Fr 5.	överensst A+B	35	16	-	38	3	92	8	5	16	29	13	5	4	4	5	31	23	5	5	33	185
	avv A	6	3	2	2	3	16		2	5	7		4	2	2		8	4	1	1	6	37
	avv B	4	5	-	5	1	15	2	1	7	10	1		2	2	5	10	2			2	37
	N						123				46						49				41	259
	z						-1.33				-2.85						-2.89				- .16	-3.37
	p										.002						.002				.44	
	i						.856				.773						.775				.892	.833

Tabell 26. Kodning av gemensamma begrepp i olika innehållskategorier. IP 33

		huvudord						attribut				adverb						övrigt				
		30	50	70	40	41	T	1	2	3	T	42	43	44	45	46	T	99	++	--	T	T
Fr 5.	överensst A+B	34	22	3	35	3	97	3	1	16	20	13	4	3	1	3	24	23	4	3	30	171
	avv A		1	1	1		3			2	2	1			1		2	1		1	2	9
	avv B		2			1	3			2	2		1		1	1	3	1			1	9
Fr 6.	överensst A+B	27	18	8	40	3	96	7	8	12	27	13	11	4	1		29	38	-	3	41	193
	avv A	5	5	2	4	2	18		1	4	5							2		1	3	26
	avv B	6	1			3	10			3	3		2	4	2		8	5			5	26
Fr 7.	överensst A+B	36	41	2	57	1	137	6	3	7	16	16	7	-	7	2	32	32	7	3	42	227
	avv A	1		2			3	3			3	2	1		4	1	8			3	3	17
	avv B	2	1				3		4	1	5	2	5		2		9					17
Fr 8.	överensst A+B	77	67	5	88	10	247	14	31	18	63	55	11	6	5	11	88	62	13	11	86	484
	avv A	9	10	6	15	5	45		4	1	5	1	1	3	4	2	11	6	1	1	8	69
	avv B	11	2	1	6	5	25	1	1	9	11	5		6	3	1	15	17	1		18	69
T	överensst A+B	174	148	18	220	17	577	30	43	53	126	97	33	13	14	16	173	155	24	20	199	1075
	avv A	15	16	11	20	7	69	3	5	7	15	4	2	3	9	3	21	9	1	6	16	121
	avv B	19	6	1	6	9	41	1	5	15	21	7	8	10	8	2	35	23	1		24	121
	N						687				162						229				239	1317
	z						2.57				-.61						-1.60				1.18	1.44
	i						.913				.875						.861				.909	.899

Tabell 27. Kodning av gemensamma begrepp i olika innehållskategorier

IP		Huvudord 30	50	70	40	41	T	Attribut 1	2	3	T	Adverb 42	43	44	45	46	T	Övrigt 99	++	--	T	T
31	överensst A+B	146	94	10	164	17	431	13	42	45	100	78	9	7	23	9	126	82	10	13	105	762
	avv A	8	2	16	1	3	30	1	10	5	16	2	10		8	1	21	12			12	79
	avv B	9	17		5	1	32	4	1		12	2	5	3	14	7	31	1	3		4	79
	N						493				128						178				121	920
	z						4.07				-.42						-2.98				1.75	2.10
	i						.93				.88						.83				.93	.91
2	överensst A+B	180	116	5	186	44	531	24	67	68	159	67	24	12	20	20	143	118	16	29	163	996
	avv A	8	8	6	6	3	31	4	4	6	14	13	7	2	5	4	31	15	2		17	93
	avv B	11	9		7	7	34	1	7	11	19	4	9	5	8	7	33	5		2	7	93
	N						596				192						207				187	1182
	z						5.50				.88						-3.84				2.36	3.63
	i						.94				.91						.82				.93	.92
40	överensst A+B	35	16	-	38	3	92	8	5	16	29	13	5	4	4	5	31	23	5	5	33	185
	avv A	6	3	2	2	3	16		2	5	7		4	2	2		8	4	1	1	6	37
	avv B	4	5		5	1	15	2	1	7	10	1		2	2	5	10	2			2	37
	N						123				46						49				41	259
	z						-1.33				-2.85						-2.89				.16	-3.37
	p										.002						.002				.44	
	i						.86				.77						.78				.89	.83
33	överensst A+B	174	148	18	220	17	577	30	43	53	126	97	33	13	14	16	173	155	24	20	199	1075
	avv A	15	16	11	20	7	69	3	5	7	15	4	2	3	9	3	21	9	1	6	16	121
	avv B	19	6	1	6	9	41	1	5	15	21	7	8	10	8	2	35	23	1		24	121
	N						687				162						229				239	1317
	z						2.57				-.61						-1.60				1.18	1.44
	i						.91				.88						.86				.91	.90
Totalt (31 2 33)	överensst A+B avv A avv B						1539				385						442				467	2833
	N						1776				482						614				547	3419
	z						6.98				-.01						-4.91				3.09	4.16
	i						.93				.89						.84				.92	.91

Tabell 28. Kodning av satser. IP 31

	5		6		7		8		T	
	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr
överensst A+B	62	6	53	6	35	3	159	15	309	30
gem avv A+B	-	1	-	-	-	2	5	3	5	6
avv A	1	2	1	-	-	-	-	-	2	2
avv B	2	1	1	-	-	-	1	2	4	3
Tot ant kodade satser A	63	9	54	6	35	5	164	18	316	38
Tot ant kodade satser B	64	8	54	6	35	5	165	20	318	39
N	65	10	55	6	35	5	165	20	320	41
z									7.33	-1.27
p										.010
i									.975	.779

k = källa
t = tempus
m = modus
övr = övriga satskoder

Tabell 29. Kodning av satser. IP 2

	5		6		7		8		T	
	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr
överensst A+B	47	1	126	22	38	8	151	21	362	52
gem avv A+B	1	4	2	5	-	-	13	2	16	11
avv A	1	1	3	2	-	-	6	4	10	7
avv B	-	-	3	3	1	-	5	2	9	5
Tot ant kodade satser A	48	6	131	29	38	8	170	27	388	70
Tot ant kodade satser B	48	5	131	30	39	8	169	25	387	68
N	49	6	134	32	39	8	175	29	397	75
z									5.51	-2.17
i									.934	.754

Tabell 30. Kodning av satser. IP 40

	5		6		7		8		T	
	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr
överensst A+B	72	12								
gem avv A+B	1	-								
avv A	5	1								
avv B	5	-								
Tot ant kodade satser A	78	13								
Tot ant kodade satser B	78	12								
N	83	13								
z	1.40	.73								
p		.77								
i	.929	.960								

Tabell 31. Kodning av satser. IP 33

	5		6		7		8		T	
	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr	ktm	övr
överensst A+B	63	11	91	5	80	11	140	24	374	51
gem avv A+B	2	-	-	-	-	-	10	3	12	3
avv A	3	-	-	1	2	-	-	6	5	7
avv B	2	2	3	-	17	3	9	8	31	13
Tot ant kodade satser A	68	11	91	6	82	11	150	33	391	61
Tot ant kodade satser B	67	13	94	5	97	14	159	35	417	67
N	70	13	94	6	99	14	159	41	422	74
z									4.37	-2.24
i									.926	.797